Stockholm 1976

Eva M. Hamberg

STUDIER I INTERNATIONELL MIGRATION

60

ACTA UNIVERSITATIS STOCKHOLMIENSIS

Romanica Stockholmiensia
Stockholm Contributions in Geology
Stockholm Economic Studies. New Series
Stockholm Economic Studies. Pamphlet Series
Stockholm Oriental Studies
Stockholm Slavic Studies
Stockholm Studies in Classical Archaeology
Stockholm Studies in Comparative Religion
Stockholm Studies in Economic History
Stockholm Studies in Educational Psychology
Stockholm Studies in English
Stockholm Studies in History
Stockholm Studies in History of Art
Stockholm Studies in History of Literature
Stockholm Studies in Linguistics
Stockholm Studies in Modern Philology. New Series
Stockholm Studies in Philosophy
Stockholm Studies in Psychology
Stockholm Studies in Russian Literature
Stockholm Studies in Scandinavian Philology. New Series
Stockholm Studies in Sociology
Stockholm Studies in Theatrical History
Stockholmer Germanistische Forschungen
Studia Graeca Stockholmiensia
Studia Hungarica Stockholmiensia
Studia Juridica Stockholmiensia
Studia Latina Stockholmiensia
Studies in North-European Archaeology

Studier i internationell migration

ACTA UNIVERSITATIS STOCKHOLMIENSIS

Stockholm Studies in Economic History 2

STUDIER I INTERNATIONELL MIGRATION

av

Eva M. Hamberg

Almqvist & Wiksell International

Stockholm 1976

© 1976 Eva M. Hamberg

ISBN 91-22 00045-3

Tre Ringar AB, Stockholm

Innehåll

Förord IX
Inledning 1
I Tre migrationsstudier: teoretisk ansats, forskningsläge och sammanfattning 2
A Migration – teoretiska och operationella definitioner 2
B Migrationsmodeller 5
C De ekonomiska migrationsmodellernas räckvidd 9
D Quigleys och Wilkinsons modeller för den svenska emigrationen 11
E Den i kapitlen II och III formulerade och testade modellen .. 14
F Empiriska resultat 17
G Undersökningen i kapitel IV – bakgrund och sammanfattning 18

II Den svenska emigrationen till Förenta Staterna, 1871–1900. En ekonometrisk studie 21
A Modellen 22
B Källmaterialet 25
C Empiriska resultat 26
D Diskussion av resultaten 28
E Sammanfattning 29

III Flyttningar mellan Stockholms län och utlandet 1961–1973. En ekonometrisk studie 31
A Val av modell för att förklara immigrationen till länet 31
B Val av modell för att förklara emigrationen från länet 37
C Källmaterialet 38
D Empiriska resultat 41
1 Immigrationen 41
2 Emigrationen 49
E Sammanfattning 57

IVImmigrerade svenskars och infödda amerikaners jordbruk: en komparativ studie ... 58
A Undersökningens syfte, val av tidpunkt och område, beskrivning av undersökningsområdet samt presentation av källmaterialet ... 58
1 Undersökningens syfte ... 58
2 Valet av census ... 58
3 Undersökningsområdet ... 59
4 Källmaterialet ... 61
B Förundersökning ... 62
1 Urvalet av personer vilkas gårdar skulle ingå i förundersökningen ... 62
2 Beskrivning av de i förundersökningen ingående gårdarna 64
a Form av innehav ... 64
b Gårdarnas areal ... 64
c Gårdarnas värde ... 65
d Inhägnader och konstgödning ... 68
e Arbetskraft ... 69
f Värde av gårdens produktion under år 1879 ... 69
g Höskörd ... 70
h Bestånd av husdjur ... 70
i Spannmål ... 73
j Baljväxter, lin, sirap och socker ... 74
k Potatis ... 74
l Trädgårdsprodukter ... 75
m Skogsprodukter ... 75
C Huvudundersökning ... 76
1 Resultat ... 76
a Arealens fördelning ... 77
b Spannmålsodling och spannmålsavkastning ... 77
c Skogsprodukter ... 77
d Dragare och annan boskap ... 81
e Smörproduktion ... 81
f Värderelationer ... 81
g Arbetslöner ... 82
h Totalt produktionsvärde ... 82
2 Diskriminantanalys ... 82
3 Diskussion av resultaten ... 84
4 Sammanfattning ... 92
Summary ... 93
Noter ... 104
Källor och litteratur ... 115

Diagram

Kap II

1 Emigration från Sverige till USA, 1871–1900. Registrerat och skattat antal emigranter, logaritmerade värden..... 27

Kap III

1 Antal arbetslösa i Stockholms län (100-tal) och i Sverige (1000-tal), 1961–73 35
2 Industrilöner i riket 1961–73 och i Stockholm med förorter 1963–73 36
3 Immigration till Stockholms län från Finland 1964–73 ... 44
4 Immigration till Stockholms län från Tyskland 1964–73 .. 45
5 Immigration till Stockholms län från Jugoslavien 1962–73 46
6 Immigration till Stockholms län från Grekland 1962–73 .. 47
7 Immigration till Stockholms län från Turkiet 1962–73.... 48
8 Emigration från Stockholms län till Finland 1963–73..... 52
9 Emigration från Stockholms län till Tyskland 1963–73 ... 53
10 Emigration från Stockholms län till Jugoslavien 1964–73 . 54
11 Emigration från Stockholms län till Grekland 1963–73 ... 55
12 Emigration från Stockholms län till Turkiet 1965–73..... 56

Kap IV

1 Gårdarnas fördelning efter totala arealen år 1880 66
2 Gårdarnas fördelning efter det uppgivna värdet av all produktion år 1879 67

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552723_0006

Förord

Under de åtta år då jag bedrivit de vetenskapliga studier som resulterat i föreliggande avhandling har jag haft förmånen att få hjälp och handledning av många både lärare och kamrater. Professor Ernst Söderlund var min förste lärare i ekonomisk historia och blev också den som ledde in mig på ett vetenskapligt studium av ämnet. Det var även genom hans förmedling som professor William N. Parker tog emot mig som »graduate student» vid Yale University under läsåret 1967–68. Det var där jag började lära mig tillämpa statistiska metoder i ekonomisk-historisk forskning och det var professor Parker som gav uppslaget till ämnet för min licentiatavhandling.

Sedan höstterminen 1969 har professor Rolf Adamson förestått den institution inom vilken mina fortsatta studier har bedrivits. Fastän hans eget vetenskapliga intresseområde ligger på ett helt annat fält än det inom vilket mina undersökningar hör hemma, har han inte bara givit mig fria händer utan också lagt ned mycket arbete på att hjälpa mig att foga in de tre fristående studier, som avhandlingen huvudsakligen består av, i ett mer allmänvetenskapligt och mer utpräglat ekonomisk-historiskt sammanhang. Det är mig en glädje att nu, när avhandlingen är färdigställd, få tacka honom därför.

Med professor och mrs Allan G. Bogue har jag haft tillfälle att diskutera resultaten i kapitel IV. Docent Staffan Högberg, dr Stephen F. LeRoy och fil dr Eskil Wadensjö har läst olika partier av avhandlingen och diskuterat problemen med mig. Ekon dr Lennart Fridén bistod mig med råd och synpunkter när jag arbetade på den utredning som ingår såsom kapitel III i avhandlingen. Statistikerna Britt och Anders Wallgren hjälpte mig på licentiandstadiet. Under avhandlingsarbetets slutskede har jag haft förmånen att få diskutera statistiska problem med docent Harry Lütjohann, som också läst delar av manuskriptet och framfört synpunkter som varit mig till stor hjälp. Tjänstemännen vid Stockholms universitets bibliotek har visat mig en hjälpsamhet som gått långt utöver deras yrkesmässiga åligganden. Jag tackar dem alla.

Mitt tack riktar sig även till mina vänner och kamrater från de mer än två år jag var anställd vid Institutet för internationell ekonomi, Lars Calmfors och Per Wijkman, som har läst avhandlingsmanuskript på olika stadier och diskuterat problemen med mig. Deras uppmuntran och stöd har betytt mycket för mig.

Mina studier i USA under läsåret 1967–68 möjliggjordes genom ett stipendium från American-Scandinavian Foundation. Under avhandlingsarbetets slutskede har jag fått ekonomiskt bidrag från Granholms stiftelse.

För god hjälp med de praktiska problemen vid avhandlingens färdigställande står jag i tacksamhetsskuld till Marianne Ahnmarker, Bengt Fagerberg och Karin Persson. Jag vill också tacka min Mor för den möda hon gjort sig med renskrivningen av mina manuskript.

Stockholm i december 1975
Eva M. Hamberg

Inledning

Kapitel I innehåller en sammanfattande redogörelse för forskningsläget inom de i fortsättningen berörda områdena och en diskussion av vetenskapsteoretiska förutsättningar för migrationsstudier. I anslutning därtill ges också en föregripande sammanfattning av de viktigaste resultat som uppnås i de genomförda undersökningarna.

De tre återstående kapitlen utgörs av tre från varandra fristående studier, tillkomna i olika sammanhang och vid olika tidpunkter. Kapitel IV är en omarbetad version av min licentiatavhandling, som framlades 1969. I en äldre, förkortad version, publicerades den i Statistisk Tidskrift nr 6 1969. Kapitel III är resultatet av en utredning, utförd på uppdrag av Stockholms läns landsting. Den publicerades ursprungligen i Rapport 1975:2. Flyttningar till och från Stockholms län. 3. Immigration och emigration 1961–1973. Utgiven av Stockholms läns landsting, Planeringskontoret. Vissa ändringar har här gjorts gentemot den tidigare versionen. Kapitel II är icke tidigare publicerat.

Att kapitlens fristående karaktär har bevarats har fått till följd att vissa upprepningar inte har kunnat undvikas. Gemensamt för de tre studierna är dels att de behandlar problem inom ämnesområdet internationell migration, dels att de bygger på tillämpning av statistiska metoder. Framställningen förutsätter vissa statistiska förkunskaper hos läsaren. Redogörelser av handbokskaraktär för de använda metoderna lämnas alltså inte. För sådana kan hänvisas till exempelvis N.R.Draper–H.Smith, *Applied Regression Analysis* (New York, London, Sidney 1966) och J. Johnston, *Econometric Methods,* 2:a uppl (Tokyo 1972) samt till de litteraturanvisningar som ges i samband med texten.

Tre migrationsstudier: teoretisk ansats, forskningsläge och sammanfattning.

A. Migration – teoretiska och operationella definitioner

Migration kan betecknas som en form av geografisk mobilitet, ett vidsträckt begrepp som kan omfatta en rad företeelser från byte av bostad till folkvandringar. Termen migration brukar ofta förbehållas sådan geografisk mobilitet som sträcker sig över längre distanser och leder till ett åtminstone någorlunda varaktigt byte av uppehållsort. Begreppet migration är med denna specificering alltså förknippat med ett distanskriterium och ett varaktighetskriterium. I ett givet historiskt samhälle kan man således tänka sig många slags geografisk mobilitet (bostadsbyten, pendling, säsongmässiga arbetsvandringar m m) utan att det behöver existera någon migration i ovan angiven mening.

Föreliggande avhandling behandlar internationell migration. Det rör sig här om geografisk mobilitet över nationella gränser. Därmed kan utan vidare distanskravet anses vara uppfyllt. Om kravet på varaktigt byte av uppehållsort skall anses vara uppfyllt eller inte är mer diskutabelt. Det torde stå klart att den studerade mobiliteten i de flest fall lett till eller *avsetts* leda till ett mer varaktigt byte av uppehållsort. Denna migranternas avsikt har i föreliggande undersökning ansetts tillgodose varaktighetskravet. Undersökningen behandlar och analyserar faktorer som antas ha fått vissa individer att emigrera. En del av dessa individer kan i ett senare skede ha beslutat att reemigrera. Detta är emellertid inte relevant för bedömningen av om varaktighetskriteriet – sådant det här definierats – skall anses uppfyllt.

Den här studerade geografiska mobiliteten kan således betecknas som migration i enlighet med det inledande försöket till begreppsbestämning. Fortsättningsvis kommer termen migration att användas synonymt med termen internationell migration.

Den angivna definitionen på migration är emellertid ganska vid. Den kan tänkas omfatta både folkvandringarna vid övergången från antik till medeltid och 1900-talets framtvingade folkomflyttningar under och efter krigstid. Försök har gjorts av forskare att skilja mellan olika slags migration med hjälp av typologier. I dessa har den historiska aspekten i varierande grad framträtt. Den migration som i på lång sikt snabbt växande utsträckning försiggick från årtiondena efter Napoleon-krigen och under loppet av ett sekel kom att omfatta cirka 50 miljoner europeiska migranter har ansetts vara en mycket speciell företeelse. Vad forskarna strävat efter är att på ett generellt sätt avgränsa denna speciella typ av migration från företeelser sådana som äldre folkvandringar, nomadvandringar, tvångsförflyttningar m m. Typologierna kan synas grova men är av värde framför allt därför att de ger ett långt historiskt och ett brett samhällsvetenskapligt perspektiv på begreppet migration.

I Henry Fairchilds välkända migrationstypologi används begreppet kulturnivå.[1] Migration mellan områden med skiljaktiga kulturnivåer karakteriserar Fairchild som fredlig migration (kolonisering) eller krigisk migration (erövring och invasion). Migration mellan områden på ungefär samma kulturnivå karakteriserar han som »immigration». Den i föreliggande avhandling undersökta migrationen skulle uppfylla Fairchilds kriterium på immigration.

Med hjälp av Fairchilds typologi kan man således grovt skilja mellan exempelvis 1800-talets migration och de äldre folkvandringarna. Olägenheten är emellertid att varje precisering av begreppet kulturnivå inbjuder till subjektiva bedömningar och etnocentrism, vilket påpekats av andra forskare.[2] Dessutom gäller att Fairchilds typologi endast är generell om man förutsätter att exempelvis 1800-talets migration alltid kom till stånd mellan områden på tämligen likartad kulturnivå.

En typologi med explicit historisk ansats har utarbetats av Rudolf Heberle.[3] Han korsklassificerar historiska migrationstyper efter dels typ av historiskt samhälle (tre steg: arkaisk typ, utvecklad differentierad typ, västlig/modern typ), dels migranternas gruppstorlek (två steg: stora grupper, små grupper och/eller individer). Heberle skiljer också mellan frivillig och ofrivillig migration. Enligt honom skulle flyttningar som kommer till stånd inom en västlig-modern samhällsram företas frivilligt av smågrupper eller enstaka individer. Härmed kan jämföras Julius Isaacs definition av migration i vilken migranternas egenskap av fria individer betonas.[4] I anslutning till Heberles och Isaacs migrationsdefinitioner kan ytterligare två bestämningar fogas till den ovan givna definitionen av migration. För det första kan migranterna betraktas som fria individer, vilket skarpt skiljer den undersökta typen av migration från sådant som tvångsförflyttningar av t ex judar och slavarbetare i det andra världskrigets Europa. För det andra har flyttningarna genomförts på grundval av individuell planläggning och organisation. Migranterna har alltså varit självständigt handlande individer eller smågrupper (t ex familjer). Denna bestämning avgränsar på ett mer distinkt sätt än Fairchilds kulturnivåkriterium den här undersökta

typen av migration från kollektivt organiserade migrationsföretag med i och för sig fria deltagare. Den nämnda sidan av den undersökta migrationen är viktig att uppmärksamma, eftersom den också utgör den vetenskapsteoretiska förutsättningen för den statistiska undersökningsmetod som tillämpats. Kravet i detta avseende är att de enskilda migranterna kan betraktas som distinkta element i en undersökningspopulation. Teoretiskt sett kan man naturligtvis ifrågasätta om detta krav kan anses vara uppfyllt, eftersom vissa migranter, t ex barn, inte självständigt fattade beslut att emigrera. Från praktisk forskningssynpunkt väger emellertid denna invändning lätt, såvida det inte kan visas att man med en rimlig arbetsinsats skulle kunna kartlägga smågruppsstrukturen i de studerade migrantströmmarna.

I Petersens starkt omdiskuterade migrationstypologi antyds att den typ av migration som behandlas i kapitel II icke skulle vara att betrakta som fria flyttningar utan mer ha drag av en massrörelse, ett slags kollektiv respons på sociala stimuli.[5] Förutom att Petersens terminologi är oklar, förefaller det närmast omöjligt att med tillgängligt källmaterial operationalisera sådant som »collective behavior» och »social momentum». Mot Petersens typologi har anmärkts att den på ett olyckligt sätt kombinerar förklaringselement med klassifikationselement och alltså implicerar en teori om migration.[6] I detta sammanhang kan konstateras att Petersens typologi icke kan ge något bidrag till den ovan utarbetade definitionen av migration. Emellertid skall längre fram ett försök göras att foga in Petersen bland migrationsteoretikerna.

Sammanfattningsvis kan således den i föreliggande undersökning studerade migrationen definieras såsom geografisk mobilitet vilken (1) utsträckts över långa distanser (distanskravet), (2) avsetts leda till åtminstone någorlunda varaktigt byte av bosättnings- eller uppehållsort (varaktighetskravet), (3) omfattat fria individer (frihetskravet) och (4) kommit till stånd som resultat av individuell planläggning (individualitetskravet). För den undersökta migrationen kan distanskravet och frihetskravet utan vidare anses helt uppfyllda. Varaktighetskravet och individualitetskravet kan med vissa ovan berörda reservationer anses uppfyllda i rimlig utsträckning.

Ovanstående diskussion av hur begreppet migration bör definieras utgör ett försök att nå fram till en teoretisk definition av den migration som studeras i föreliggande avhandling. Vid de empiriska testningar av migrationsmodeller, som har företagits, har det emellertid varit nödvändigt att använda en operationell definition av den studerade migrationen. Som sådan definition har valts följande: med migration avses här de i den offentliga statistiken registrerade flyttningsrörelserna över rikets gränser. Under förutsättning att den faktiska migrationen har uppfyllt de ovan uppställda kraven, bör dock även de i statistiken redovisade flyttningarna ha uppfyllt

dessa krav och alltså motsvara den teoretiska migrationsdefinitionen. Problemet är emellertid att den i statistiken redovisade migrationen inte utgör *hela* den migration som faktiskt ägt rum. Det förekommer ett bortfall, och de registrerade flyttningarna har därför måst användas som approximering (»proxy») för de faktiska.[7] Konsekvenserna av detta diskuteras nedan, s 25.

B Migrationsmodeller

Redan under den period, då den stora europeiska emigrationen till Förenta Staterna ägde rum, var man på det klara med att dess omfattning varierade med de cykliska ekonomiska fluktuationerna.[8]

Ett första försök att formulera en teoretisk förklaringsmodell för migrationen gjordes på 1880-talet av statistikern E.G. Ravenstein, som formulerade ett antal »lagar» för migrationen.[9] Ravenstein framhöll vikten av ekonomiska faktorer då det gällde att förklara migrationens omfattning:

»Bad or oppressive laws, heavy taxation, an unattractive climate, uncongenial social surroundings, and even compulsion (slave trade, transportation), all have produced and are still producing currents of migration, but none of these currents can compare in volume with that which arises from the desire inherent in most men to 'better' themselves in material respects.»[10]

På 1940-talet framlade George K. Zipf och Samuel A. Stouffer sina förklaringsmodeller för migrationen. Zipfs teori var ett försök att tillämpa en motsvarighet till gravitationslagen på flyttningsrörelserna. Enligt Zipf var antalet migranter en funktion av dels befolkningens storlek i inflyttnings- respektive utflyttningsområdet, dels avståndet mellan områdena; de krav flyttningen ställde på individen antogs nämligen öka med flyttningens distans.[11]

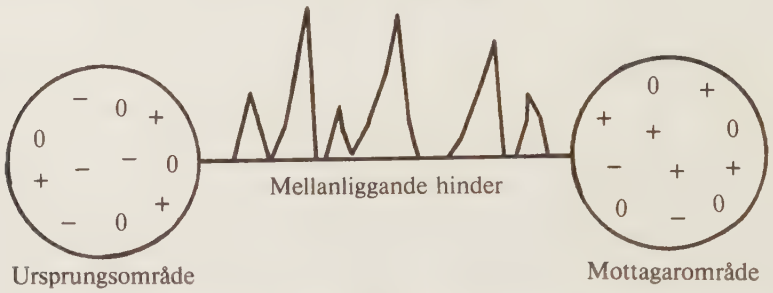
Stouffer lanserade begreppet »intervening opportunities», mellanliggande möjligheter, i migrationsmodellerna. Enligt honom var det geografiska avståndet mellan utflyttnings- och mottagarområde mindre betydelsefullt än antalet mellanliggande möjligheter. Antalet migranter mellan två områden skulle enligt Stouffer vara direkt proportionellt mot antalet möjligheter (»number of opportunities») i mottagarområdet och omvänt proportionellt mot antalet mellanliggande möjligheter. (Senare introducerade han också antalet konkurrerande immigranter (»competing migrants») i mottagarområdet som en av variablerna i migrationsfunktionen.) Enligt Stouffer kunde antalet mellanliggande möjligheter mätas som antalet immigranter som bosatt sig mellan utflyttnings- och inflyttningsområdena.[12]

En av de mest kända migrationsmodellerna torde vara den som formulerats av demografen Everett S. Lee.[13]Lee antog, att de faktorer som påverkade migrationsbeslutet och migrationsprocessen kunde sammanfattas i följande indelning:

1) faktorer förbundna med ursprungsområdet
2) faktorer förbundna med mottagarområdet
3) mellanliggande hinder
4) personliga faktorer.

De tre första faktorerna illustrerade Lee grafiskt med en figur av nedanstående typ.

Fig 1. Principskiss av Everett S. Lees migrationsmodell.



Källa: E. S. Lee, *A Theory of Migration*. i: Migration. Social studies 2. Ed. J. A. Jackson (1969), s 286.

Plustecknen i figuren betecknar de faktorer som tenderar att dra personer till ett område eller hålla dem kvar där, minustecknen representerar faktorer som driver människor från området eller hindrar dem från att flytta dit. Nollorna betecknar faktorer som antas vara neutrala i sin inverkan på migrationsbesluten. Lee framhöll att de olika faktorerna påverkar människor på olika sätt. En faktor, som för en del är positiv, kan för andra vara negativ. Man kan emellertid enligt Lee urskilja grupper av människor som reagerar likartat på en viss allmän uppsättning av faktorer i ursprungs- eller mottagarområdet. Det är möjligt att välja ut ett litet antal av de faktorer som tycks vara av speciell betydelse och studera den allmänna eller genomsnittliga reaktionen på dessa i en större grupp. Till de mellanliggande hindren räknade Lee faktorer av typen avstånd och institutionella hinder för migrationen. Även för dessa gäller att de påverkar olika människor på olika sätt.

Lee framhöll också det självklara men ibland förbisedda förhållandet, att det inte är de faktiska faktorerna i ursprungs- och mottagarområdet så mycket som migranternas uppfattning om dessa förhållanden som påverkar migrationsbesluten.Tillgången på information kommer därför att påverka besluten.

Med utgångspunkt från sin modell härledde Lee ett antal teser om migrationen. En av dem var att migrationens volym varierar med de cykliska konjunkturfluktuationerna. I en expanderande ekonomi är tillväxten inte jämnt fördelad geografiskt utan vissa områden kommer att sacka efter. Kontrasten mellan de positiva faktorerna i ursprungsområdet och i mottagarområdet kommer därigenom att öka. Samtidigt blir de negativa faktorerna i ursprungsområdet mer kännbara. I tider av ekonomisk depres-

sion sker i stället en utjämning av de ekonomiska möjligheterna (»opportunities») mellan de två områdena; människor blir under sådana tider mindre benägna att lämna hemorten och flytta till platser där de positiva faktorerna inte längre framstår som så mycket starkare än hemma.

I de ovan refererade migrationsmodellerna har olika faktorer ansetts som avgörande för migrationens omfattning. Hos Lee och framför allt Ravenstein framhölls dock vikten av ekonomiska faktorer för migrationsbesluten.

Det finns emellertid en annan riktning inom migrationsforskningen, där de ekonomiska faktorerna helt har ställts i centrum för intresset. Man har där framför allt varit intresserad av att studera hur migrationsvolymens fluktuationer över tiden påverkats av ekonomiska förhållanden i ursprungslandet och i mottagarlandet, de s k »push»- respektive »pull»-faktorerna (jfr nedan, s 32).

Det klassiska arbetet på detta område är Harry Jerome, *Migration and Business Cycles*, som kom ut år 1926.[14]

Jerome jämförde serier över storleken av immigrationen från olika länder till Förenta Staterna med serier avsedda att avspegla konjunkturerna i Förenta Staterna och i respektive emigrationsland. Han ansåg sig kunna konstatera att de ekonomiska förhållandena i Förenta Staterna med en viss tidsfördröjning utövade ett dominerande inflytande på migrationens omfattning, dvs »pull»-faktorerna var starkare än »push»-faktorerna. Beträffande den svenska emigrationen till Förenta Staterna fastslog Jerome

»In brief, while conditions in Sweden have probably exerted some influence upon fluctuations in emigration to the United States in the period since 1870, that influence has usually been consistent with, or at least less effective, than the attracting and repelling power, respectively, of good and bad conditions in the United States.»[15]

»Push»- och »pull»-faktorernas betydelse för den svenska emigrationen behandlades även av Dorothy S. Thomas i hennes år 1941 publicerade arbete, *Social and Economic Aspects of Swedish Population Movements 1750–1933*. Dorothy Thomas kom till slutsatsen att »pull» från industrisektorn i Amerika var av ojämförligt större betydelse än »push» från jordbrukssektorn i Sverige vad beträffar de årliga fluktuationerna i den svenska utvandringen från 1870-talet och framåt. Bortstötningen (»the push») från jordbruket betraktade hon som en latent faktor av stor betydelse; för de årliga förändringarna i emigrationen ansåg hon att den spelat en underordnad roll.[16] Även om »pull»-faktorn var mest betydelsefull ansåg dock Dorothy Thomas att dess effektivitet sammanhängde med »the timing and strength of the push».[17]

I Brinley Thomas' studie *Migration and Economic Growth* sattes migrationen in i ett vidare sammanhang och relaterades till fluktuationerna i den atlantiska ekonomin.[18] Brinley Thomas hävdade att de långa konjunkturerna (»minor secular fluctuations») i Förenta Staterna och i Storbritannien under den stora migrationsperioden var inversa. Detta borde medföra att

effekten av de av de långa konjunkturcyklerna betingade »push»- och »pull»-faktorerna tenderat att sammanfalla i tiden. Också för Sverige fann B. Thomas ett likartat mönster: »periods of relatively rapid economic growth in Sweden occurred when the pace of expansion in the United States was relatively slow; and the long cycles in Swedish investment were accompanied by buoyant internal migration and a decline in emigration».[19] Under 1800-talets tre sista decennier skulle enligt Thomas »pull»-faktorerna ha utövat det dominerande inflytandet på migrationsvolymens långsiktiga fluktuationer.

Brinley Thomas' resultat visar i kanske ännu högre grad än Jeromes och Dorothy Thomas' det nödvändiga i att ta hänsyn till förhållandena både i emigrations- och i immigrationslandet. Detta kan synas självklart, men det har inte alltid beaktats inom migrationsforskningen.

I samband med diskussionen av »push»- och »pull»-faktorerna finns det anledning att närmare beröra den i det föregående (s 4) nämnde Petersens typologi, återgiven nedan.[20]

Relation	Migratory Force	Class of Migration	Type of Migration	
			Conservative	Innovating
Nature and man	Ecological push	Primitive	Wandering Ranging	Flight from the land
State (or equivalent) and man	Migration policy	Forced Impelled	Displacement Flight	Slave trade Coolie trade
Man and his norms	Higher aspirations	Free	Group	Pioneer
Collective behavior	Social momentum	Mass	Settlement	Urbanization

Petersen identifierade ett antal drivkrafter (»migratory forces») bakom migrationen. Därmed har han faktiskt formulerat en teori, om man så vill en kausal förklaringsmodell för migrationen. Det intressanta är att drivkrafterna i Petersens modell kan kopplas till »push»- och »pull»-teorierna. Sålunda kan drivkrafterna »ecological push» och »migration policy» (i Petersens mening) betraktas som »push»-faktorer och drivkraften »higher aspirations» kan ses som i huvudsak en »pull»-faktor. Drivkraften »social momentum» kan beroende på omständigheterna tänkas innefatta både »push»- och »pull»-faktorer. Det tycks också vara föreställningar av »push»- och »pull»-typ som ligger bakom Petersens distinktion mellan konservativ migration och innovativ migration. Det karakteristiska för det förra slaget av migration är enligt Petersen att migranterna genom sina flyttningar önskar bevara eller återupprätta ett tillstånd som hotas eller undergrävs i ursprungslandet. Det skulle alltså här i första hand vara frågan

om något slag av »push» i migranternas upplevda situation. De innoverande migranterna å andra sidan skulle framför allt vilja uppnå något nytt och bättre genom sina flyttningar. De skulle lockas eller dras av nya möjligheter, vilket kan betraktas som en beskrivning av det som andra forskare kallat »pull». Vad Petersen därmed presterat är en tämligen komplicerad migrationsteori, en teori som dels söker identifiera materiella orsaker till migration, dels söker särskilja två olika slags migrationsbeteende, nämligen konservativt och innovativt. De båda leden av denna teori är delvis uppbyggda på grundval av föreställningar av samma slag som haft avgörande betydelse för »push»- och »pull»-teorierna. Petersens teori skulle också vara förenlig med antagandet att »push»- och »pull»-faktorer samtidigt kan påverka migrationen.

De ovan nämnda arbetena av Jerome, D.S. Thomas och B. Thomas hör till de grundläggande bland de migrationsstudier där intresset koncentrerats till ekonomiska faktorers inverkan på migrationen. De har det gemensamt att de bygger på univariata statistiska metoder. Samvariationen mellan migrationen och någon ekonomisk företeelse, som antas påverka denna, studerades. Genom att jämföra styrkan i samvariationen mellan å ena sidan migrationen och konjunkturerna i USA och å andra sidan migrationen och konjunkturerna i emigrationslandet försökte man fastställa den relativa betydelsen av »pull»- och »push»-faktorerna. Metoden gav emellertid begränsade möjligheter att särskilja effekten av olika ekonomiska faktorers inverkan på migrationen och det var med denna metod inte möjligt att studera den sammanlagda inverkan på migrationsvolymen av ett antal ekonomiska faktorer. För detta fordras att man använder multivariata metoder. Detta har blivit aktuellt inom migrationsforskningen på senare år genom den moderna datateknikens utveckling.

C. De ekonomiska migrationsmodellernas räckvidd

Under det senaste decenniet har ett antal mer komplicerade förklaringsmodeller för internationell migration formulerats och testats med multivariata statistiska metoder. I dessa modeller betraktas migrationen som en funktion av ett antal olika ekonomiska faktorer. Sådana ekonometriska migrationsstudier är bland andra Lowell E. Gallaways och Richard K. Vedders studie av den brittiska emigrationen till Förenta Staterna, Allen C. Kelleys studie av emigrationen från Storbritannien till Australien samt Thorvald Moes studie av den norska emigrationen till Förenta Staterna.[21]

Förklaringsmodeller av denna typ för den svenska emigrationen under senare delen av 1800-talet och början av 1900-talet har formulerats främst av John M. Quigley och Maurice Wilkinson.[22]

Det kommer i det följande att framhållas i vilka avseenden den i kap II framlagda studien av den svenska emigrationen skiljer sig från Quigleys och Wilkinsons. Målsättningen är emellertid densamma som hos dem och

andra »ekonomiska migrationsforskare». För dem är, som Birgitta Odén framhållit, »förändringarna i migrationsvolymen, inte de konstanta faktorer som ligger bakom den sekulära trenden», av intresse.[23]Mycket av kritiken mot de ekonomiska migrationsmodellerna torde bottna i att detta inte insetts. Modellerna kritiseras för att de inte ger svar på frågor, som de aldrig varit avsedda att besvara. Birgitta Odén har givit följande utmärkta sammanfattning av de ekonomiska migrationsmodellernas möjligheter och begränsningar:
»Vad ekonomerna vill beskriva med sina modeller är uppenbarligen inte 'den avgörande orsaken till utvandringen'. De avser inte heller att få ett mått på hur individen upplevde sin konkreta situation. Inte heller söker de efter orsaken till varför emigration över huvud taget kom till stånd och varför den upphörde. Vad modellerna avser är att - på makroplanet - fastställa vilka faktorer som haft störst inflytande på emigrationens marginella ändringar. Översatt till mikroplanet betyder det, att man söker fastställa, vilka faktorer som främst påverkade valet av tidpunkten för emigrationen.»[24]

Studien i kapitel II är en sådan makroundersökning. Den innebär i princip att en ekonomisk förklaringsmodell för migrationen testas empiriskt. Valet av de oberoende variablerna bestäms således av modellen. Endast under förutsättning att denna *à priori* framstår som rimlig kan metoden ge meningsfulla resultat. Å andra sidan bör denna metod medföra avsevärt mindre risk att fastställa nonsenssamband, »spurious correlations», än vad fallet är med den metod, som utan en på förhand uppställd teori, söker fastställa funktionssamband genom att bearbeta ett empiriskt material. Den senare metoden att finna historiska förklaringar har betecknats den »statistiska».[25] Den bör skiljas från den i detta sammanhang använda »teoretiska» förklaringsmetoden, som kännetecknas av att man med utgångspunkt från en ekonomisk teori söker förklara ett historiskt förlopp, i detta fall migrationsvolymens fluktuationer.[26]

Koncentrationen på de ekonomiska faktorernas inverkan på migrationsvolymen innebär självklart inte, att ekonomerna anser dessa faktorer vara de enda som påverkat migrationsförloppet. De ekonomiska modellerna lämnar, som Birgitta Odén påpekat, »utrymme *även* för personliga och sociala faktorer, eftersom de aldrig gör anspråk på att ge en fullständig förklaring».[27] På den aggregationsnivå, där de ekonomiska modellerna testas, är det emellertid inte möjligt att mäta dessa personliga och sociala faktorer. Deras betydelse bör avspeglas i den av modellen icke förklarade variansens storlek.[28] Det kan givetvis också tänkas att personliga och sociala faktorer i viss utsträckning samvarierat med de ekonomiska. Någon klar gräns mellan ekonomiska, sociala och personliga faktorer torde för övrigt vara svår att dra.

Det skulle kunna tänkas att det säkraste sättet att nå ner till mikronivån, dvs skaffa sig kunskap om vilka förhållanden som har förmått olika per-

soner att emigrera, vore att göra intervjuundersökningar. Det har i föreliggande studier inte varit möjligt att använda denna metod. I fråga om den undersökta emigrationen till Förenta Staterna, som ju avser 1800-talet, är metoden självklart inte tillämplig.

Ett försök att på annat sätt nå ner till mikronivån har gjorts av Sune Åkerman, Per G. Cassel och Egil Johansson.[29] Dessa forskare har utgått från den holländske sociologen Ellemers migrationsmodell. I denna ingår som element bl a migranternas personlighetsstruktur. Åkerman, Cassel och Johansson operationaliserar detta element till två variabler, nämligen läskunnighet och tidigare flyttningar. Data för migranterna har sedan insamlats från ecklesiastiskt källmaterial. Denna undersökningsmetodik innebär alltså att man gått ner på mikroplanet och samlat individdata för vidare analys. Av naturliga skäl kan dylika undersökningar endast avse ett ganska begränsat antal migranter. Det bör nämnas att Åkerman, Cassel och Johansson själva inte anser sig kunna på individnivå fastställa vad de kallar avtryckareffekten (»trigger effect»), i detta sammanhang den faktor som i en kumulativ process får människor att emigrera.

De tre författarnas studie utgör ett exempel på att man ofta tvingas ner på mikro- och individnivå, då man tillämpar beteendevetenskaplig ansats. Vad gäller 1800-talets migration tillkommer dessutom kraven på att hantera ett omfattande källmaterial med historisk-källkritisk metod.

Även om sociala och personliga faktorer kan antas ha spelat en roll för människors benägenhet att emigrera, förutsättes det i de ekonomiska modellerna dock, att fluktuationerna i migrationsvolymen främst har bestämts av ekonomiska faktorer. De empiriska resultat som den ekonomiska migrationsforskningen har givit är också förenliga med detta antagande. Det är som påpekats av Nathan Rosenberg sannolikt att de människor som emigrerade i särskilt hög grad reagerade på ekonomiska incitament: »It seems a reasonable conjecture that the Europeans who migrated to the United States did not constitute a random sample of the European population; rather, they must have been a selective group (they obviously were a self-*selected* group), including a predominance of those who were more highly responsive to economic incentives and prepared to experience privation and uncertainty and to endure the strangeness of a new culture and environment so long as it held out the prospect of eventual economic improvement».[30]

D. Quigleys och Wilkinsons modeller för den svenska emigrationen

Quigley skattade emigrationen från Sverige till USA år t som en funktion av

1. reallönenivåer i Sverige och i USA år t
2. skördeutfallet i Sverige år t-1
3. födelsetalet i Sverige år t-x, där x fick anta värden från 15 till 30
4. emigrationen från Sverige till USA år t-1.

Den sistnämnda variabeln kan enligt Quigley motiveras på flera olika sätt.

Det kan antas att nyligen emigrerade landsmän bidragit till spridningen av information om förhållandena i Amerika, och en koloni av nyligen utflyttade svenskar kan ha gjort det lättare, psykologiskt sett, för andra svenskar att flytta efter.[31] Vidare kan en del av migrationen ha skett i form av etappflyttning, där familjeöverhuvudet flyttat före.

Ett annat skäl att använda emigrationen år t-1 som oberoende variabel skulle enligt Quigley vara, att emigrationen år t kan ha påverkats av ekonomiska förhållanden under tidigare år, där förhållanden under år t-1, t-2, t-3 etc skulle antas ha påverkat emigrationen med geometriskt avtagande vikter. En sådan modell kan estimeras genom en s k »Koyck-transformation», som innebär att den beroende variabelns värde år t-1 används som en av förklaringsvariablerna.[32]

Quigley ansåg det rimligt »to use contemporaneous economic conditions as estimates of the economic benefits associated with employment in the source and the receiving countries».[33] Enligt honom är det emellertid »still not clear whether the independent variables used as proxies for earnings should be unemployment rates (as emphasized by Fleisher and Kelley) or wage rates (as emphasized by Blanco and Brinley Thomas)».[34] Quigley valde att använda reallönenivåerna som mått på »the economic benefits associated with employment», bland annat därför att konsistenta uppgifter om arbetslöshet under perioden fram till omkring år 1890 praktiskt taget helt saknas både för Sverige och för USA.

Quigley estimerade sin funktion i dubbellogaritmisk form, med alla variabler uttryckta i naturliga logaritmer. Förutom en skattning av modellen för den totala svenska emigrationen till USA (eller rättare av den transatlantiska emigrationen, som av Quigley användes som »proxy» för emigrationen till USA) redovisade han motsvarande skattningar för emigrationen från dels jordbrukssektorn, dels övriga sektorer (»emigration among the agricultural population» och »nonagricultural emigration»). Dessa gav dock sämre resultat än skattningarna för hela ekonomin.

De skattade koefficienterna hade enligt Quigley samtliga rätt tecken och var av rimlig storleksordning. Modellen kunde förklara över 80 procent av variationerna i den totala svenska emigrationen till USA under perioden 1867–1908 (determinationskoefficienten var 0,84).

Resultaten tydde enligt Quigley på att variationerna i den svenska emigrationen »were responsive to changes in both agricultural and industrial wages in both countries». Skördevariabeln och det tidsförskjutna födelsetalet kunde inte visas ha påverkat förloppet (koefficienterna var inte skilda från noll på fem procents signifikansnivå).

Enligt Quigley skulle modellen »allow for explicit testing of the strength of the 'pull' from the United States relative to the 'push' from Sweden». Han ansåg resultaten visa, att det för den svenska emigrationen är »unfair to conclude that the pattern of emigration during the period 1867–1908 was dominated by economic conditions in the United States. The evidence indicates that the 'push' of domestic conditions in Sweden was at least as important in inducing migrations across the Atlantic».[35]

I *Evidences of Long Swings in the Growth of Swedish Population and Related Economic Variables, 1860–1965* testade Maurice Wilkinson hypotesen att sysselsättningstillfällen (»employment opportunities») i hemlandet och i mottagarlandet var den faktor som främst påverkat tidpunkten för migrationen och därmed dess variationer kring medelvärdet.

För att mäta tillgången på sysselsättning använde Wilkinson produktion i tillverkningsindustrin (»manufacturing output») i de båda länderna. Dessutom använde han som förklaringsvariabel emigrationen år t-1; han antog nämligen att tillgången på sysselsättning under ett visst år påverkade emigrationen inte endast under samma år utan även med avtagande styrka under de följande åren och estimerade därför en modell med s k »Koyck-transformation».

Den av Wilkinson skattade modellen förklarade drygt tre fjärdedelar av variationerna i emigrationsvolymen (determinationskoefficienten korrigerad för antal frihetsgrader var 0,76). Samtliga skattade koefficienter var skilda från noll på fem procents signifikansnivå.

Wilkinson syftade till att testa »push»- och »pull»-faktorernas inbördes betydelse som bestämningsfaktorer för variationerna i emigrationen. Han ansåg att han genom att för båda länderna välja industriproduktionen som mått på arbetsmarknadsläget fått serier, som mäter tillgången på sysselsättning i Sverige och i USA på ett fullt jämförbart sätt.[36]
Då de skattade koefficienterna för dessa variabler var av samma storleksordning, ansåg han sig kunna dra slutsatsen att både »push»- och »pull»-faktorer varit viktiga bestämningsfaktorer för den svenska emigrationen till Förenta Staterna.

I den år 1970 publicerade artikeln om den europeiska emigrationen till Förenta Staterna testade Wilkinson mera komplicerade modeller.

I en första modell antogs emigrationen till USA från ett visst land år t vara en funktion av dels produktionsnivåerna i de två länderna, dels skillnaden mellan dem i real lönenivå. I en andra modell antogs emigrationen från land I till USA år t i relation till befolkningen i land I år t vara en funktion av produktionsnivåerna i land I och i USA, av skillnaden i reallönenivå mellan dessa länder och av den totala immigrationen till USA år $t-1$ i relation till USA's totala befolkning år $t-1$. Bland förklaringsvariablerna inkluderade båda modellerna den beroende variabeln i tidsförskjuten form, då det antogs att anpassningen till ändrade förhållanden skett med en viss tröghet. Wilkinson fann att modellerna förklarade omkring 70 procent av variationerna i den svenska emigrationen till USA under perioden 1870–1914 (determinationskoefficienten var för den förstnämnda modellen 0,68, för den andra 0,71).

Emigrationen från Sverige påverkades enligt Wilkinsons resultat av produktionen i Sverige utan tidsförskjutning och av produktionen i USA med ett års tidsförskjutning samt av skillnaden i real lönenivå mellan länderna utan tidsförskjutning. Andelen av den totala svenska befolkningen som emigrerade till USA år t skulle enligt Wilkinsons resultat ha påverkats av

de ovannämnda variablerna samt av den totala immigrationen till USA år $t-1$ och av USA-emigranternas andel av den svenska befolkningen år $t-1$.

Wilkinson fann att skillnaden i real lönenivå var statistiskt signifikant för alla länder, för vilka det var möjligt att testa denna variabel. Eftersom en förändring i denna variabel kan ha orsakats av en reallöneförändring antingen i emigrations- eller i immigrationslandet eller bådadera, drog Wilkinson slutsatsen att det är »misleading to stress demand or 'pull' conditions in the United States to the neglect of economic conditions in the European country»[37]

Wilkinson sammanfattade sina resultat på följande sätt. »European migration to the United States prior to World War I was significantly influenced by both employment opportunities in the particular European country (as represented by changes in domestic output, Q_i), and the gain in real income to be achieved by migration to the United States. Employment opportunities in the United States, as distinct from the higher real wages was of much less significance.»[38]

E. Den i kapitlen II och III formulerade och testade modellen

Den migrationsmodell, som formuleras och testas i kapitlen II och III bygger på ett antagande att relationen mellan förväntad framtida inkomst i immigrationslandet och i emigrationslandet är av avgörande betydelse för en persons beslut att emigrera. Detta medför att den gamla diskussionen om »push»- eller »pull»-faktorernas dominans blir ointressant. Som redan har framhållits av Ottar Dahl är det *relationen* mellan förhållandena i de två länderna – eller rättare, individernas föreställning om denna relation – som bör påverka benägenheten att emigrera.[39]

En ytterligare svaghet i koncentrationen på »push»- och »pull»-faktorernas inbördes betydelse är att man tycks ha förbisett det fundamentala faktum, att en jämförelse mellan »push»- och »pull»-faktorernas relativa betydelse förutsätter att källmaterialet är av samma kvalitet för de båda länderna. Om så inte är fallet, kan ju exempelvis en konstaterad dominans för »pull»-faktorerna tänkas bero antingen på att dessa faktiskt har haft en avgörande betydelse eller också på att det källmaterial som använts för att mäta »push»-faktorerna återspeglar verkligheten sämre än det källmaterial som använts för att mäta »pull»-faktorerna. För att testa den relativa styrkan av »push»- och »pull»-faktorer behöver t ex Wilkinson ha serier som avspeglar sysselsättningstillfällen i Sverige och USA på ett jämförbart sätt. Han anser sig ha uppfyllt detta krav genom att för båda länderna välja samma slags serie som »proxy» för arbetsmarknadsläget, nämligen produktion i tillverkningsindustrin.[40] Självfallet är detta inte tillräckligt. Det skulle dessutom krävas att källmaterialet var av samma kvalitet för Sverige och USA, en förutsättning som Wilkinson inte beaktat.

Den i kapitlen II och III formulerade migrationsmodellen innehåller *både* lönenivåer och arbetsmarknadsläge som förklaringsvariabler. Den förväntade framtida inkomsten, som antagits vara av avgörande betydelse

för benägenheten att emigrera, bör nämligen bero dels av lönenivån, dels av möjligheterna att få arbete – eller rättare, av individernas föreställningar om dessa faktorer. Modellen skiljer sig i detta avseende från de ekonometriska migrationsmodeller i vilka antingen enbart lönenivåerna eller enbart arbetsmarknadsläget antas ha inverkat på migrationsvolymen.[41]

Differensen i lönenivå mellan immigrations- och emigrationslandet används ibland som förklaringsvariabel i migrationsmodeller.[42] En sådan modellspecifikation implicerar att en given förändring i denna differens antas ha samma effekt på emigrationen oavsett om den härrör från en löneförändring i emigrationslandet eller en förändring i immigrationslandet (eller bådadera). Den modell som här framläggs innehåller inte detta antagande. Den tar hänsyn till att t ex en minskning i real lönenivå i emigrationslandet kan ha haft en annan effekt på migrationsbesluten än en motsvarande ökning i real lönenivå i immigrationslandet. (Det bör dock påpekas att slutsatser om den relativa effekten av förändringar i respektive land inte utan vidare kan dras av de empiriska resultaten, eftersom löneseriernas källvärde kan vara olika.)

Den migrationsmodell som testas i kapitlen II och III skiljer sig från flertalet andra modeller i fråga om de antaganden som görs beträffande »lag»-strukturen, dvs den tidsförskjutning med vilken de oberoende variablerna antas ha påverkat den beroende.

Individernas förväntningar om framtida inkomster grundas givetvis inte på de lönenivåer och sysselsättningsförhållanden som faktiskt kommer att råda i framtiden, utan på individernas bedömning av dessa faktorer. Det förefaller rimligt att anta att dessa bedömningar beror av de förhållanden som råder fram till tidpunkten för emigrationsbeslutet. Det har här antagits att emigrationen år t har påverkats i första hand av arbetsmarknadsläge och löner under åren $t-1$ och t, dvs året före emigrationen och emigrationsåret. Självfallet kan även förhållanden under tidigare år ha haft en viss inverkan på framtidsförväntningarna. Om hänsyn hade tagits till detta genom att de oberoende variablerna fått ingå i modellen med värden för åren före år $t-1$ skulle emellertid skattningsproblem ha uppkommit på grund av att antalet frihetsgrader skulle ha minskat och risken för multikollinearitet skulle ha ökat. Eftersom förhållanden under åren före år $t-1$ ändå har antagits vara av underordnad betydelse, har de oberoende variablerna fått ingå i modellen med värden endast för åren $t-1$ och t.

En annan och ofta använd metod att ta hänsyn till att förhållanden under åren före emigrationsåret kan inverka på migrationsvolymen är att anta att emigrationen år t påverkas av förhållanden under åren t, $t-1$, $t-2$, $t-3$ etc med exponentiellt avtagande vikter. Modeller av denna typ brukar estimeras genom en Koyck-transformation, dvs emigrationen år $t-1$ medtas bland förklaringsvariablerna.[43] Detta förfaringssätt förutsätter alltså att förhållanden under tidigare år har inverkat på migrationen just på detta specifika sätt. Det är tveksamt, om ett sådant antagande kan anses vara realistiskt. Modeller där den beroende variabeln i tidsförskjuten form ingår bland de oberoende variablerna ger också upphov till felaktiga minsta-

kvadrat-skattningar om autokorrelation föreligger; det är dessutom inte korrekt att i modeller av denna typ använda Durbin-Watson-statistikan för att testa förekomsten av autokorrelation.[44]

Att använda emigrationen år $t-1$ som förklaringsvariabel medför ytterligare en nackdel. Det är nämligen inte alltid klart vad denna variabel representerar i modellerna. Modeller av detta slag tolkas ofta som adaptiva modeller estimerade genom en Koyck-transformation, men det förekommer också att emigrationen år $t-1$ anses representera den effekt som tidigare emigranter har haft på informationsspridningen eller att modellspecifikationen motiveras med att en del av migrationen haft formen av etappflyttning. Hos Quigley anförs alla dessa omständigheter som skäl för att använda emigrationen år $t-1$ som oberoende variabel. Detta ger givetvis upphov till problem, då de erhållna resultaten skall tolkas.[45]

Av ovannämnda skäl har den »lag»-struktur, som här används föredragits.

Birgitta Odén har påpekat att »de ekonomiska modellerna som ursprungligen främst utarbetades på makronivå, i nyare forskning kompletterats med behavioristiska synpunkter som talar om för oss vad variablerna verkligen mäter i relation till individerna».[46] Hos Wilkinson finns emellertid, som hon också påpekar, inte någon teori om *hur* individerna påverkas av de utvalda faktorerna.[47] Detsamma gäller för Quigleys studie. Den i kapitlen II och III nedan formulerade modellen utgör ett försök att tydligare än som gjorts av Quigley och Wilkinson relatera mikro- och makronivån till varandra, såtillvida att modellen i ett första steg formuleras på mikronivån. Även denna studie är emellertid begränsad till en analys av hur individernas benägenhet att emigrera kan tänkas påverkas av ekonomiska faktorer. Andra faktorer som skulle kunna påverka emigrationsbenägenheten men som inte är mätbara på makronivån har lämnats utanför undersökningen.

Modellen, sådan den formulerats på mikronivån, förutsätter att individerna besitter information om relevanta ekonomiska faktorer och handlar på ett från ekonomisk synpunkt rationellt sätt. Detta postulat är givetvis inte helt realistiskt. Få människor besitter fullständig information och även om de gör det så kanske de inte handlar helt rationellt. Å andra sidan förefaller det inte troligt att migranterna vare sig skulle haft tillgång till någon relevant information eller varit benägna att handla någorlunda rationellt.[48] Modellens svaghet ligger snarast i att den bortser från den kombination av information och brist på information respektive rationalitet och brist på rationalitet som måste ha gjort sig gällande på individnivå. Detta problem torde emellertid vara oundvikligt vid testningar av ekonomiska migrationsmodeller. Ur praktisk forskningssynpunkt är det nödvändigt att anta att individerna haft tillräcklig information om ekonomiska förhållanden i emigrations- och i immigrationslandet och att de varit benägna att handla på ett ekonomiskt rationellt sätt. Om dessa förutsättningar inte varit uppfyllda bör modellen givetvis inte ha något nämnvärt förklaringsvärde.

Den i kapitlen II och III testade modellen förutsätter att det inte förelegat absoluta hinder för migration. De institutionella förhållandena måste ha medgivit en fri migration och transportapparaten måste ha haft nödvändig kapacitet. I det följande kommer dessa faktorer att diskuteras mer ingående.[49]

I kapitel III framläggs en studie av flyttningar mellan Stockholms län och utlandet under perioden 1961–73. Någon ekonometrisk studie av Stockholms läns flyttningsutbyte med olika länder har tidigare inte gjorts.[50]

Den immigrationsmodell som används i kapitel III är i huvudsak likvärdig med den modell som har formulerats i kapitel II. Sålunda antas att relationen mellan förväntad framtida inkomst i Stockholms län och i utflyttningslandet varit av avgörande betydelse för benägenheten att emigrera. Det antas vidare att förväntningarna om framtida inkomst har grundats främst på arbetsmarknadsläge och lönenivåer under året före emigrationen och under emigrationsåret. I kapitel III har emellertid ett försök gjorts att ta hänsyn även till den eventuella effekten av »intervening opportunities», mellanliggande möjligheter.[51] Som mått på dessa har inte som hos Stouffer det antal immigranter använts, som bosatt sig mellan utflyttnings- och inflyttningsområdet. Denna faktor skulle kunna vara av betydelse i en tvärsnittsstudie, som i likhet med Stouffers modell var avsedd att förklara emigranternas fördelning på olika inflyttningsområden vid en given tidpunkt. I den här formulerade modellen, där i stället de kortsiktiga variationerna över tiden i en migrationsströms fördelning mellan olika områden är av intresse, borde snarare förskjutningar i relationerna mellan de framtida inkomster migranterna ansett sig kunna få i olika inflyttningsområden vara en väsentlig faktor. I kapitel III har därför som mått på »intervening opportunities» använts arbetsmarknadsläget i det land, som bör ha framstått som det dominerande av de mellanliggande migrationsmål som varit aktuella för emigranter från de ifrågavarande länderna, nämligen Tyskland.[52]

I kapitel III har också återutvandringen från Stockholms län behandlats. Det har där antagits att de faktorer som främst påverkat återutvandringens omfattning har varit migranternas förväntningar om framtida inkomster i Stockholms län och i remigrationslandet samt storleken och fördelningen över tiden av den tidigare invandringen till länet från landet ifråga. Denna modell visade sig ge en mycket tillfredsställande förklaring av fluktuationerna i emigrationen från länet under den period som undersökningen omfattade. Det bör emellertid påpekas att antalet observationer, som dessa skattningar baserades på, var mycket lågt.

F. Empiriska resultat

De empiriska resultat som uppnåtts är förenliga med den i kapitlen II och III formulerade hypotesen att relationen mellan migranternas förväntade framtida inkomst i immigrationslandet och i emigrationslandet varit av avgörande betydelse för migrationsvolymens fluktuationer. Det av denna

nypotes implicerade antagandet att förhållanden både i ursprungs- och i mottagarområdet påverkat migrationsförloppet stöds av de erhållna resultaten; med den traditionella terminologin skulle både »push»- och »pull»-faktorer ha varit verksamma. Detta – som kan synas ganska självklart – överensstämmer med de slutsatser som Quigley och Wilkinson drog av sina undersökningar.

Resultaten tyder vidare på att arbetsmarknadsläget haft större inflytande på migrationsvolymens fluktuationer än lönenivåerna. Beträffande den svenska emigrationen till USA under perioden 1871–1900 förefaller det sannolikt att detta resultat åtminstone delvis kan tillskrivas brister i det källmaterial som använts för att mäta lönernas inverkan. I hur hög grad resultatet är betingat av sådana svagheter i källmaterialet är det emellertid inte möjligt att avgöra.

Resultaten ger slutligen ett empiriskt stöd för den i kapitlen II och III formulerade hypotesen att migrationen påverkats av förhållanden inte bara under emigrationsåret utan även under året närmast före emigrationen, dvs migrationen år t skulle ha berott av arbetsmarknadsläge och löner åtminstone under åren $t-1$ och t.

Den migrationsmodell som testats i kapitlen II och III kunde i de flesta fall ge en mycket tillfredsställande förklaring av migrationsvolymens fluktuationer. Om den andel av variationerna, som förklarats av modellen, används som mått på dennas effektivitet, visade sig modellen beträffande den svenska emigrationen till USA vara överlägsen de modeller för den svenska emigrationen som framlagts av Quigley och Wilkinson.

G. Undersökningen i kapitel IV – bakgrund och sammanfattning

Det står klart att den stora migrationen från Europa till Förenta Staterna måste ha krävt en betydande förmåga till anpassning hos immigranterna. Förmågan till anpassning i kulturellt och socialt avseende och den därmed sammanhängande assimileringen i det amerikanska samhället har också ägnats stor uppmärksamhet i migrationsforskningen. Till dem som behandlat den hör t ex Oscar Handlin och Marcus Lee Hansen.[53] De svenskfödda immigranternas anpassning har belysts i studier av bland andra Ulf Beijbom, Sture Lindmark, Carl-Erik Måwe och Jan Redin.[54] En aspekt av detta problem är anpassningen till de krav som arbetslivet ställde på immigranterna i den nya miljön. Beträffande arbetstagarna i städerna har denna fråga belysts ganska ingående. Däremot har inte någon större uppmärksamhet ännu ägnats frågan hur de egna företagarna lyckades uppfylla de krav på anpassning som ställdes för framgång i den nya miljön. Denna grupp utgjordes till allra största delen av jordbrukare.

I kapitel IV har ett försök gjorts att studera förmågan till anpassning bland ett antal svenska immigranter som bedrev jordbruk i det nya landet. Dessa har studerats med avseende på gårdarnas storlek, kombinationen av produktionsfaktorer, val av spannmålsslag m m. Jämförelser har gjorts mellan invandrarna och en grupp infödda amerikaner, som alltså fått

fungera som kontrollgrupp, i fråga om sådana faktorer som kan antas indicera graden av ekonomisk framgång. Det har också undersökts i vilka avseenden skillnader mellan de båda grupperna kunnat konstateras. Därvid har även sådana skillnader beaktats, som inte behöver sammanhänga med graden av ekonomisk framgång, utan kan antas bero på olikheter i grundläggande kulturpåverkningar. En jämförelse mellan de två befolkningsgrupperna i dessa avseenden borde kunna ge ett bidrag till frågan om immigranternas anpassning i den nya miljön. Det som här studeras är väl att märka inte själva anpassningsprocessen, utan ett resultat av denna sådant det framträder vid en viss tidpunkt. Anpassningen skulle här kunna definieras som »en förmåga att inrätta sig efter eller acceptera den yttre verklighet – t ex klimatet – man ställs i eller inför».[55]

I tidigare undersökningar av liknande slag har ofta källmaterial av typen brev, intervjuer, lokalhistorier etc använts. Olägenheten med att använda denna typ av material är att det kan medföra ett skevt urval och därför ge missvisande resultat. Det är t ex sannolikt att de immigranter, som representeras i denna typ av material, är de som varit mest framgångsrika i det nya landet. Om förmågan till anpassning hos immigranterna i allmänhet skall kunna studeras, måste därför källmaterial av annat slag användas.

Ett material, som ger möjlighet att studera inte bara de brevskrivande eller dagboksförande eller de mest framgångsrika av immigranterna utan samtliga immigrerade jordbrukare i ett område, är de opublicerade manuskripten till Förenta Staternas jordbrukscensus. Detta material har tidigare utnyttjats för ett liknande ändamål av Merle Curti och Allan G. Bogue.[56] Curtis arbete utgör ett försök att empiriskt testa deltolkningar av Frederick J. Turners »frontier»-teori, innebärande att tillgången på fri eller nästan fri mark gynnade ekonomisk jämlikhet. Därvid användes censusmaterial för att jämföra graden av ekonomisk framgång bland olika invandrargrupper i Trempeleau County, Wisconsin. Curti drog slutsatsen att immigrantgrupperna varit framgångsrika i ekonomiskt avseende:
»All the immigrant groups did well, and certain groups traditionally considered very poor and underprivileged, especially the Irish and the Poles, made an excellent economic adjustment.»[57] Bogue studerade jordbrukets utveckling i Illinois och Iowa under 1800-talet. Han gjorde därvid vissa jämförelser mellan immigrerade grupper och infödda jordbrukare på grundval av censusmaterialet. Endast i några få avseenden kunde skillnader mellan farmare födda i Europa och infödda farmare konstateras. Resultaten tydde på att immigranterna snabbt anpassat sina jordbruksmetoder till den nya omgivningens krav: »The foreign-born farmer typically underwent a period of acculturation in which he either worked for native Americans or earlier immigrants of the same nationality, or else he settled close by a fellow countryman who could give him advice on local agricultural practices. For most the adjustment seems to have been a rapid one.»[58]

I kapitel IV görs jämförelser mellan immigrerade svenska och infödda amerikanska farmare i ett område i Minnesota. Antalet faktorer som stu-

deras är betydligt större än i Curtis och Bogues undersökningar. I dessa var jämförelserna mellan olika nationalitetsgrupper i fråga om jordbrukets bedrivande endast ett delproblem och de ägnades därför ett ganska begränsat utrymme. De resultat som uppnås tyder emellertid på att i det här studerade området, liksom i de av Curti och Bogue undersökta områdena, skillnaderna mellan de immigrerade och de infödda farmarna var små. I ett par väsentliga avseenden är resultaten motsatta dem som Curti och Bogue uppnådde. Huvudintrycket blir emellertid här liksom hos dem att immigranterna tycks ha anpassat sig väl till de krav på jordbrukets bedrivande som den nya miljön ställde. De skillnader mellan svenskfödda och infödda farmare som kunde konstateras synes inte ha varit av sådant slag att de placerade de båda kategorierna på olika nivåer i ekonomiskt avseende. Endast i fråga om ett par av de fastställda skillnaderna kunde det ens hypotetiskt hävdas att dessa var betingade av skillnader i grundläggande kulturpåverkningar.

Den svenska emigrationen till Förenta Staterna, 1871–1900

En ekonometrisk studie

Under senare år har ett antal ekonometriska studier av emigrationen från olika europeiska länder till Förenta Staterna under slutet av 1800-talet och början av 1900-talet framlagts. Ett mål för dessa studier har ofta varit att söka fastställa den relativa betydelsen av »push»- och »pull»-faktorer, ett problem kring vilket forskningen om internationell migration i hög grad koncentrerats ända sedan Jeromes klassiska arbete *Migration and Business Cycles* utkom år 1926.[1]

Ekonometriska modeller för den svenska emigrationen till USA har framlagts främst av John M. Quigley and Maurice Wilkinson.[2] Ett utförligt referat av dessa ges ovan, s 11 ff.

Föreliggande studie är inte avsedd att söka fastställa »push»- och »pull»-faktorernas inbördes betydelse. Detta problem behandlades av Quigley och Wilkinson, som fann att »push»- och »pull»-faktorerna tillsammans bestämde migrationsförloppet och följaktligen båda måste beaktas i förklaringsmodeller för den svenska emigrationen.[3] Målet för denna studie är i stället att formulera och testa en alternativ förklaringsmodell för denna migrationsprocess.

I ekonometriska migrationsstudier har ofta endera lönenivå eller arbetsmarknadsläge använts som förklaringsvariabel.[4] Enligt den modell som här framläggs borde både lönenivåerna och tillgången på arbetstillfällen beaktas, då det antas att dessa faktorer tillsammans bestämmer förväntad framtida inkomst.

Skillnaden i lönenivå mellan immigrations- och emigrationslandet har ibland använts som förklaringsvariabel i migrationsmodellerna.[5] En sådan modellspecifikation implicerar att en given förändring i denna skillnad påverkar migrationsvolymen på samma sätt, oavsett om den beror på en förändring i lönenivån i emigrations- eller i immigrationslandet. Den modell

som här framläggs tar hänsyn till att detta inte behöver vara fallet. Sålunda kan t ex en minskning i real lönenivå i emigrationslandet ha en annan effekt på migrationsvolymen än en motsvarande ökning i real lönenivå i immigrationslandet.

Den modell som här testas skiljer sig från flertalet migrationsmodeller i fråga om den »lag»-struktur, som antas föreligga, dvs med vilken tidsfördröjning förändringar i de oberoende variablerna antas påverka den beroende variabeln. Det är vanligt att anta att migrationen under ett visst år påverkas av förhållanden antingen under samma eller under föregående år. Sålunda antas det ibland att förändringar i immigrationslandet påverkar migrationen med ett års fördröjning, medan förändringar i emigrationslandet påverkar emigrationen under samma år.[6] I den modell som här testas har det i stället antagits att emigrationen har påverkats av förhållanden i de två länderna både under migrationsåret och under det föregående året, dvs emigrationsvolymen år t har antagits bero av förhållanden under åren $t-1$ och t.

A. Modellen

Det antas här att den faktor som främst påverkat en individs beslut att emigrera från Sverige till USA vid en given tidpunkt varit förväntad framtida inkomst i USA i relation till förväntad framtida inkomst i Sverige. Om Em får beteckna en individs benägenhet att emigrera och Ey_{US} och Ey_{SW} hans förväntade framtida inkomst i USA respektive i Sverige skulle följande funktionssamband antas ha gällt

$$Em = f\left(\frac{Ey_{US}}{Ey_{SW}}\right) \tag{1}$$

Om det till att börja med antas att människor hade tillgång till korrekt information om framtida lönenivåer och möjligheter att få arbete, borde förväntad framtida inkomst bero av dessa två faktorer. Den förväntade inkomsten för en viss tidsperiod, Ey' skulle då vara

$$Ey' = w \cdot P(w), \tag{2}$$

där $P(w)$ betecknar sannolikheten att ha arbete under perioden och w betecknar den totala lönen för en person som under perioden är sysselsatt med detta arbete.

Den totala förväntade framtida inkomsten för individen, diskonterad till värdet vid tidpunkten t_0, skulle då vara

$$Ey = \int_{t=t_0}^{t_1} w \cdot P(w)\, e^{-rt}\, dt, \tag{3}$$

där r är diskonteringsfaktorn och där t_0 betecknar den tidpunkt vid vilken individen bedömer den framtida inkomsten och där $t_1 - t_0$ utgör den totala tidsperiod för vilken bedömningen görs.

Den förväntade framtida inkomsten för en grupp individer borde då vara lika med summan av de förväntade framtida inkomsterna för personerna i gruppen. I praktiken är det naturligtvis omöjligt att med de data som finns tillgängliga mäta den förväntade framtida inkomsten för en individ eller en grupp individer på detta sätt. En testbar modell måste därför formuleras på makronivån och testas på grundval av aggregerade data för hela ekonomin. På makronivån skulle en analog modell kunna formuleras

$$EY = W \cdot P(W) \tag{4}$$

där W betecknar genomsnittlig lönenivå och $P(W)$ utgör ett mått på arbetsmarknadsläget.

Om EM får beteckna antalet emigranter från Sverige till USA, W_{US} och W_{SW} genomsnittlig lönenivå i USA och i Sverige och $P(W)_{US}$ och $P(W)_{SW}$ tillgången på arbetstillfällen i de båda länderna skulle modellen kunna formuleras (jfr ekvation (1) ovan)

$$EM = \frac{e^{\alpha_0} \cdot W_{US}^{\alpha_1} \cdot P(W)_{US}^{\alpha_2}}{W_{SW}^{\alpha_3} \cdot P(W)_{SW}^{\alpha_4}} \cdot e^{\epsilon} \tag{5}$$

där ϵ betecknar en slumpterm, som antas vara normalfördelad med väntevärde = 0 och konstant varians; ϵ_i antas vara oberoende av ϵ_j för alla $i \neq j$.

Om detta uttryck logaritmeras erhålls (ln betecknar naturliga logaritmer):

$$\ln EM = \alpha_0 + \alpha_1 \ln W_{US} + \alpha_2 \ln P(W)_{US} - \alpha_3 \ln W_{SW} - \alpha_4 \ln P(W)_{SW} + \epsilon \tag{6}$$

De ekonomiska förhållanden som kan antas påverka emigrationsbesluten är givetvis inte de som faktiskt kommer att råda i framtiden utan de som förväntas komma att råda. Förväntningarna bör rimligtvis baseras på de ekonomiska faktorernas utveckling under en period som föregår migrationsbesluten. Det antas i det följande att ett beslut att emigrera år t påverkas främst av arbetsmarknadsläge och löner under åren $t-1$ och t, dvs under året före emigrationen och under själva emigrationsåret. I den estimerade modellen ingår därför värden för dessa variabler både för år $t-1$ och år t.[7]

Variablerna kännetecknas av en trendmässig ökning under perioden. Därför har en trendvariabel (betecknad »time»), som uppfångar den gemensamma trenden i övriga variabler, medtagits i modellen. Förfaringssättet är i princip likvärdigt med att trendrensa variablerna och därefter skatta modellen på grundval av de trendrensade värdena.[8] Genom att trendvariabeln inkluderas tar modellen också hänsyn till att den svenska befolkningen ökade approximativt linjärt under denna period. Den eventuella effekt som befolkningsökningen kan ha haft på migrationsförloppet bör uppfångas av trendvariabeln.

Den modell som skattades var således

$$(7) \qquad \ln EM_t = \beta_0 + \beta_1 \ln W_{US,\,t} + \beta_2 \ln W_{US,\,t-1} +$$

$$+ \beta_3 \ln P(W)_{US,\,t} + \beta_4 \ln P(W)_{US,\,t-1} +$$

$$+ \beta_5 \ln W_{SW,\,t} + \beta_6 \ln W_{SW,\,t-1} +$$

$$+ \beta_7 \ln P(W)_{SW,\,t} + \beta_8 \ln P(W)_{SW,\,t-1} +$$

$$+ \beta_9 \cdot \text{time} + \epsilon$$

där koefficienterna β_5, β_6, β_7 och β_8 *à priori* kan förväntas ha negativt tecken (jfr ekvation 6 ovan).

Modellen förutsätter – liksom andra migrationsmodeller – att emigrationens omfattning inte begränsas av institutionella hinder. Om t ex endast en viss migrationsvolym tillåts skulle modellen inte gälla. Under den här behandlade perioden förelåg inte institutionella hinder av detta slag.[9] Däremot skulle det kunna tänkas att transportkapaciteten inte varit tillräcklig för att under år med hög emigration alla som velat emigrera skall ha haft möjlighet att göra det. Om detta vore fallet borde under sådana år den faktiska emigrationen understiga den skattade. Av fig 1 framgår emellertid att under år med hög utvandring i stället den faktiska emigrationen översteg den skattade. Resultaten tyder alltså inte på att utvandringen under dessa år skulle ha begränsats av otillräcklig transportkapacitet. Att så ändå kan ha varit fallet kan givetvis inte uteslutas.[10]

En faktor som inte medtagits i modellen är resekostnaderna. I Moes undersökning antogs dessa ha varit tämligen oförändrade under perioden 1873–1913 och utelämnades därför ur den testade modellen. Berit Brattnes undersökning av resekostnaderna under 1880-talet visar emellertid att dessa har varierat avsevärt mellan olika år. Hon har också visat att ett klart samband mellan migrationsvolym och biljettpriser förelegat under denna period och att detta samband berott på att resekostnadsutvecklingen varit en följd av förändringar i emigrationsförloppet. Prisbildningen kan därför

enligt Brattne inte ha haft någon avgörande betydelse för emigrationsvolymen.[11] Under förutsättning att detta gällt för hela perioden 1871–1900 bör det faktum att resekostnaderna inte medtagits i den här testade modellen inte ha någon nämnvärd betydelse för dennas förklaringsvärde.

B. Källmaterialet

Uppgifter om det årliga antalet emigranter från Sverige till Förenta Staterna (EM_t) erhölls ur den svenska befolkningsstatistiken.[12])

Den officiella emigrationsstatistiken grundades på de summariska folkmängdsredogörelser som årligen sammanställdes av prästerna och insändes till Statistiska centralbyrån. En punktundersökning av detta material har företagits av Agnes Wirén beträffande utvandringen från Blekinge under 1860-talet. Undersökningen visade att antalet redovisade emigranter var betydligt mindre i de summariska folkmängdsredogörelserna än i primärmaterialet, utflyttningslängderna. Genomgående var dock uppgifternas överensstämmelse betydligt bättre beträffande den amerikanska utvandringen än beträffande den europeiska.[13] En likartad punktundersökning har företagits av Lars-Göran Tedebrand beträffande Njurunda församling i Västernorrland för åren 1880, 1885, 1890 och 1895. Den visade mycket god överensstämmelse mellan de summariska folkmängdsredogörelserna och utflyttningslängderna.[14]

Ett större problem utgör emellertid den utvandring som överhuvudtaget aldrig registrerades.[15] De försök som gjordes av Gustav Sundbärg att beräkna den oredovisade utvandringens storlek har på goda grunder kritiserats.[16] Det står klart att Sundbärgs uppgifter inte är användbara i föreliggande sammanhang. Den officiella emigrationsstatistiken har därför i brist på mer tillförlitligt material använts i undersökningen.

Den registrerade utvandringen bör kunna användas som »proxy» för den faktiska under förutsättning att antingen bortfallets relativa storlek varit i huvudsak oförändrad under perioden eller att bortfallet varierat slumpmässigt. I det förra fallet skulle interceptet påverkas, i det senare fallet skulle bortfallets effekt uppfångas av slumptermen. En sådan långsiktig förändring i bortfallets storlek, som skulle uppfångas av trendvariabeln, skulle heller inte göra emigrationsstatistiken oanvändbar i detta sammanhang. Om det däremot vore så att bortfallets storlek varierat på något annat sätt, skulle den registrerade utvandringen inte vara användbar som »proxy» för den faktiska. Det har i denna undersökning inte varit möjligt att avgöra om så varit fallet. Ett visst stöd för ett antagande att det relativa bortfallet varit någorlunda oförändrat utgör dock det faktum att mycket likartade fluktuationer i emigrationen kan konstateras på olika aggregationsnivå. Emigrationsförloppet uppvisar sålunda stora likheter både då emigrationen från de olika nordiska länderna jämförs och då emigrationen från lokalt begränsade områden inom dessa studeras.[17]

Som mått på lönenivåerna i de båda länderna användes de av E.H. Phelps Brown beräknade reallöneindexen.[18] Att finna data som kunde användas som mått på arbetsmarknadsläget erbjöd vissa problem. Arbetslöshetsstatistik för denna perid föreligger varken för Sverige eller USA. Därför användes data som kunde antas avspegla den allmänna ekonomiska aktiviteten; denna bör samvariera starkt med tillgången på sysselsättning. Som »proxy» för arbetsmarknadsläget i USA användes den årliga tackjärnsproduktionen (i 1000 ton); denna ansågs av Jerome vara användbar för detta ändamål.[19] För Sverige användes uppgifter över »gross domestic product» per capita uttryckt i fasta priser.[20] Dessa variabler betecknas *PI* respektive *GDP*.[21]

C. Empiriska resultat

Estimation av modellen gav följande resultat (modellen skattades på grundval av årsdata):

$$(8) \quad \ln EM_t = \underset{}{95{,}87} - \underset{(23{,}26)}{7{,}60^{**}} \ln GDP_{t-1} + \underset{(3{,}72)}{0{,}92} \ln PI_{t-1} -$$

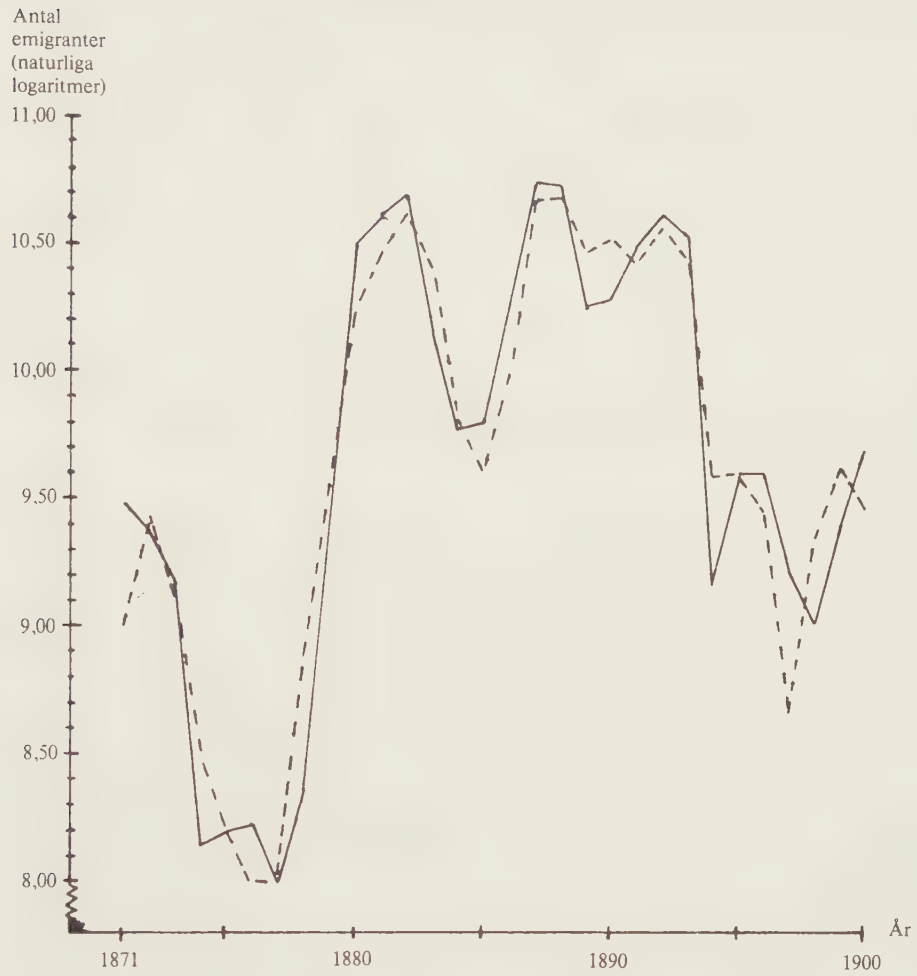
$$- \underset{(18{,}60)}{6{,}50^{**}} \ln GDP_t + \underset{(18{,}03)}{1{,}90^{**}} \ln PI_t +$$

$$+ \underset{(14{,}68)}{0{,}21^{**}} \text{time} - \underset{(2{,}26)}{4{,}07} \ln W(US)_t -$$

$$- \underset{(0{,}01)}{0{,}25} \ln W(US)_{t-1} - \underset{(1{,}65)}{2{,}53} \ln W(SW)_{t-1}$$

F-värden är angivna inom parentes under koefficienterna. Koefficienter betecknade med två asterisker är skilda från noll på en procents signifikansnivå. $W(SW)_t$ bidrog alltför litet till modellens förklaringsvärde för att inkluderas i den stegvisa regressionen. *F*-värdet för hela ekvationen, «overall *F*-value», var $F^8_{21} = 28{,}82$ ($F^8_{21,0{,}01} = 3{,}51$) och determinationskoefficienten R^2 var 0,92. Determinationskoefficienten korrigerad för antal frihetsgrader, $\bar{R}^2$, var 0,89. Durbin-Watson statistikan, *D-W*, var 1,80. Fig 1 visar observerade och skattade värden på $\ln EM_t$. Determinationskoefficienten är högre än de som Quigley och Wilkinson redovisade (se ovan, s 11 ff). Det bör dock påpekas att skattningarna här avser en kortare period.

Fig 1. Emigration från Sverige till USA, 1871–1900. Registrerat (———) och skattat (– – – –) antal emigranter, logaritmerade värden.



Då modellen reestimerades med uteslutande av de variabler vilkas koefficienter inte avvek signifikant från noll i ekvation (8) erhölls följande resultat:

(9)
$$\ln EM_t = \underset{}{72{,}82} - \underset{(22{,}32)}{8{,}10^{**}} \ln GDP_{t-1} - \underset{(12{,}54)}{5{,}85^{**}} \ln GDP_t + \underset{(29{,}68)}{1{,}99^{**}} \ln PI_t + \underset{(9{,}07)}{0{,}13^{**}} \text{time}$$

$F^4_{25} = 41{,}58$ ($F^4_{25,\,0{,}01} = 4{,}18$), $R^2 = 0{,}87$, $\bar{R}^2 = 0{,}85$, $D\text{-}W = 1{,}41$.

Slutligen skattades en modell med samma variabler uttryckta i form av årliga procentuella förändringar (här medtogs inte trendvariabeln). Följande resultat erhölls (en punkt över respektive variabel används här för att beteckna årlig procentuell förändring):

$$(10) \qquad \dot{EM}_t = 34{,}06 - 5{,}72^{*}\ \dot{GDP}_t + 1{,}67^{**}\ \dot{PI}_t -$$

$$- 6{,}17^{*}\ \dot{GDP}_{t-1} + 0{,}76\ \dot{PI}_{t-1} -$$

$$- 3{,}53\ \dot{W(US)}_t - 2{,}32\ \dot{W(SW)}_t - 3{,}28\ \dot{W(SW)}_{t-1}$$

$$R^2 = 0{,}51,\ \bar{R}^2 = 0{,}35,\ D\text{-}W = 1{,}62.$$

Med en respektive två asterisker betecknade koefficienter avviker från noll på fem respektive en procents signifikansnivå.

D. Diskussion av resultaten

De empiriska resultat som erhållits är förenliga med hypotesen att förväntad framtida inkomst haft ett avgörande inflytande på fluktuationerna i emigrationen från Sverige till USA under perioden. Detta tycks vara ett resultat främst av det inflytande som de variabler, som använts som »proxy» för arbetsmarknadsläget, har haft. Det har inte kunnat visas att lönenivåerna haft något nämnvärt inflytande på förloppet. En möjlig förklaring till detta skulle kunna vara att skattningsproblem uppkommit på grund av multikollinearitet. Det bör dock påpekas att ett likartat resultat erhölls då modellen estimerades på grundval av årliga procentuella förändringar. I detta fall var korrelationerna mellan de oberoende variablerna så låga att multikollinearitet inte utgjorde något problem. En annan möjlig förklaring skulle kunna vara att resultatet kan tillskrivas brister i det källmaterial som använts för att mäta lönernas inverkan. Det är t ex möjligt att de variabler som här använts som mått på arbetsmarknadsläget i själva verket också fungerat som »proxies» för lönerna. Om det vore så att de utgör ett bättre mått på lönenivåerna än vad de använda löneserierna gör, skulle det erhållna resultatet inte vara förvånande.[22]

Ytterligare ett problem återstår att belysa, nämligen »lag»-strukturen i den skattade modellen. Det har antagits att förväntningarna om framtida löner och sysselsättningsmöjligheter grundats på förhållanden under åren $t-1$ och t, dvs året före emigrationen och emigrationsåret. I den skattade modellen (ekvation 8) avvek koefficienterna för GDP_{t-1}, GDP_t och PI_t signifikant från noll, medan koefficienten för PI_{t-1} inte gjorde det. Dessa resultat skulle kunna tyda på att de ekonomiska förhållandena i USA påverkade emigrationen med en kortare tidsfördröjning än vad förhållandena i Sverige gjorde. *A priori* skulle detta knappast ha ansetts troligt. Om det vore så att det tog längre tid för presumtiva emigranter att få information

om det ekonomiska läget i USA än att få motsvarande information beträffande Sverige, borde snarast en motsatt »lag»-struktur ha varit att vänta.

En möjlig förklaring till den observerade »lag»-strukturen skulle kunna vara att tackjärnsproduktionen varit tidsförskjuten i förhållande till den variabel som den använts som »proxy» för, nämligen arbetsmarknadsläget. Om detta varit fallet skulle det kunna förklara »lag»-strukturen i ekvation (8). För att testa detta reestimerades ekvation (8) med en annan »proxy» för arbetsmarknadsläget i USA, nämligen Frickeys index över de ekonomiska fluktuationerna (nedan betecknat FI).[23] Följande resultat erhölls:

$$\begin{aligned}(11)\qquad \ln EM_t = {} & 69{,}04 - \underset{(20{,}98)}{6{,}40^{**}} \ln GDP_{t-1} - \underset{(17{,}18)}{5{,}43^{**}} \ln GDP_t + \\ & + \underset{(39{,}48)}{0{,}29^{**}}\ \text{time} - \underset{(2{,}99)}{4{,}13} \ln W(US)_t + \underset{(1{,}18)}{2{,}17} \ln W(US)_{t-1} - \\ & - \underset{(0{,}49)}{1{,}51} \ln W(SW)_t + \underset{(0{,}10)}{0{,}81} \ln W(SW)_{t-1} + \underset{(47{,}06)}{5{,}01^{**}} \ln FI_t - \\ & - \underset{(3{,}05)}{1{,}20} \ln FI_{t-1}\end{aligned}$$

$$F^9_{20} = 35{,}43\ (F^9_{20,\,0{,}01} = 3{,}46),\ R^2 = 0{,}94,\ \bar{R}^2 = 0{,}91,\ D\text{-}W = 1{,}52.$$

Resultaten från ekvation (8) blev i stort sett oförändrade då Frickeys index användes i stället för tackjärnsproduktionen. Den observerade »lag»-strukturen kan därför knappast förklaras med att tackjärnsproduktionen kan ha varit förskjuten i tiden i förhållande till arbetsmarknadsläget.[24] Resultaten i ekvationerna (8) och (11) kan givetvis vara osäkra på grund av multikollinearitet. Det bör dock påpekas att samma »lag»-struktur erhölls i ekvation (10) där multikollinearitet inte förelåg.

Den enda tentativa förklaring till den observerade »lag»-strukturen, som här kan ges, är att det kan ha tagit en viss tid för människor att under inverkan av de ekonomiska förhållandena i hemlandet fatta ett beslut att emigrera, men att de, om ett sådant beslut väl var fattat, snabbt reagerat på goda konjunkturer i mottagarlandet.

E. Sammanfattning

De resultat som erhållits är förenliga med hypotesen att relationen mellan migranternas förväntade framtida inkomst i immigrationslandet och i emigrationslandet varit av avgörande betydelse för migrationsvolymens fluktuationer. De ger också ett stöd för det av denna hypotes implicerade antagandet att förhållanden både i ursprungs– och i mottagarlandet påver-

kat migrationsförloppet; med den traditionella terminologin skulle både »push»- och »pull»-faktorer ha varit verksamma. Resultaten är i detta avseende överensstämmande med dem som Quigley och Wilkinson uppnådde.

Resultaten är vidare konsistenta med hypotesen att både lönenivåer och tillgången på arbetstillfällen påverkat fluktuationerna i den svenska emigrationen till USA under denna period. Resultaten tyder emellertid på att lönerna skulle ha varit av mindre betydelse i detta sammanhang än arbetsmarknadsläget. Det är dock inte möjligt att avgöra i vilken utsträckning detta resultat är betingat av svagheter i det källmaterial som använts för att mäta lönernas inverkan.

Resultaten ger slutligen ett empiriskt stöd för antagandet att migrationen påverkats av förhållanden inte bara under emigrationsåret utan även under året närmast före emigrationen, dvs migrationen år t skulle ha berott av arbetsmarknadsläge och löner åtminstone under åren $t-1$ och t. De kan också tyda på att under denna period de ekonomiska förhållandena i USA skulle ha påverkat emigrationen med en mindre tidsfördröjning än förhållandena i Sverige, ett resultat som kan synas överraskande.

Flyttningar mellan Stockholms län och utlandet 1961–1973

En ekonometrisk studie

Föreliggande studie omfattar dels en teoretisk diskussion av migrationsmodeller, dels en empirisk testning av sådana modeller för migration mellan Stockholms län och några olika länder under perioden 1961–73. Periodvalet är betingat av det faktum att länderfördelade uppgifter över utrikes flyttningar till och från länet finns tillgängliga först fr o m år 1961.

Av praktiska skäl har det varit omöjligt att testa migrationsmodellerna för mer än ett fåtal länders flyttningsutbyte med länet. De länder som har valts är Finland, Tyskland, Jugoslavien, Grekland och Turkiet. Huvuddelen av immigrationen till länet under perioden har kommit från dessa länder. Förklaringsmodellerna för emigrationen från länet har testats för samma länder, eftersom återutvandringen har ansetts vara den i detta sammanhang mest intressanta delen av utvandringen.

Det bör märkas att i denna studie endast flyttningar som skett direkt mellan Stockholms län och utlandet har beaktats. Den del av den internationella migrationen som har skett etappvis med andra regioner i Sverige som mellanled har således legat utanför undersökningens ram.

A. Val av modell för att förklara immigrationen till länet

Ekonomiska förklaringsmodeller för migrationen avser som regel migration mellan två olika länder eller migration mellan olika regioner inom ett land. Däremot tycks man inte i någon större utsträckning ha studerat inflyttningen till en viss region i ett land från andra länder.[1]

De ekonomiska migrationsmodeller som förekommer i litteraturen är utformade på mycket olika sätt. Som regel ingår variabler som mäter arbetsmarknadsläge och/eller skillnader i lönenivåer (eller i t ex nationalinkomst).[2] Dessutom inkluderas ibland variabler som mäter »stock»-effekten, dvs den betydelse för migrationen som de tidigare migranterna har

genom informationsspridning etc.[3] Exempel på ytterligare variabler som kan ingå är sådana som mäter betydelsen av alternativa migrationsmål eller »intervening opportunities», mellanliggande möjligheter, befolkningstryck och skördeutfall (de två senare faktorerna är främst aktuella vid historiska migrationsstudier).[4] En stor del av migrationsforskningen har, ända sedan Jeromes klassiska verk *Migration and Business Cycles* kom ut 1926, gällt den relativa betydelsen av »push- and pull»-faktorer.[5] Med »push»-faktorer har man menat de förhållanden i emigrationslandet som driver fram emigrationen, med »pull»-faktorer de förhållanden i mottagarlandet som gör att immigranterna söker sig dit. Man har undersökt betydelsen av dessa faktorer främst genom att studera hur migrationen samvarierar med konjunkturerna i emigrations- respektive immigrationslandet (jfr ovan, s 7 ff).

Den svenska immigrationen under senare år har behandlats av Eskil Wadensjö och Rolf Ohlsson.[6] Wadensjö har estimerat regressionsmodeller för immigrationen från Danmark, Finland, Norge, Tyskland och Italien samt dessutom för den totala immigrationen och för denna uppdelad på immigration från utomeuropeiska länder och länder inom Europa (med undantag av Österuropa). Som förklaringsvariabler använder Wadensjö dels arbetslösheten, dels föregående års immigration från det ifrågavarande området.

Ohlsson har estimerat förklaringsmodeller för immigrationen från Danmark, Norge, Finland, Västtyskland, Italien, Holland, Frankrike och Storbritannien. Som förklarande variabler använder han efterfrågan på arbetskraft i Sverige (mätt som skillnad mellan antal lediga platser och antal tillsatta platser) och procentuell arbetslöshet i emigrationslandet.

Både Wadensjö och Ohlsson använder alltså arbetsmarknadsläget men inte lönenivåerna som förklaringsvariabler. Wadensjö motiverar detta med att »lönerelationerna mellan de europeiska länderna har förändrats relativt långsamt under efterkrigstiden». Ohlsson motiverar det med att hans mål är att undersöka betydelsen av sekundära »push- and pull»-faktorer. Skillnaden i lönenivå betraktar han som en trendfaktor; den fråga han vill besvara är om tidpunkten för emigrationen bestäms av arbetsmarknadsläget i hemlandet eller i Sverige eller möjligen av en kombination av dessa båda faktorer.

Den ekonomiska faktor som ligger till grund för en persons beslut att emigrera bör rimligen vara förväntad framtida inkomst. Om den framtida inkomsten bedöms bli högre om personen väljer att emigrera än om han väljer att stanna, bör ett incitament till emigration föreligga. Hur mycket högre förväntad framtida inkomst som behövs för att en individ skall besluta sig för att emigrera, bör bero dels på flyttningskostnaderna, dels på icke-ekonomiska faktorer, som varierar mellan individer och som inte kan fångas upp i en ekonomisk förklaringsmodell.

Förväntningarna om framtida inkomst bör vara grundade på de förhållanden som råder fram till beslutet att emigrera. Det råder emellertid

oenighet bland migrationsforskarna om hur man bör anta att dessa förväntningar bildas. I en del migrationsmodeller antas det att ett beslut att emigrera år t fattas enbart på grundval av de ekonomiska förhållanden som råder under år t, i andra modeller antas att också förhållandena under år $t-1$ påverkar beslutet. Ett tredje ofta förekommande antagande är att förhållandena under åren t, $t-1$, $t-2$ etc påverkar beslutet med exponentiellt avtagande vikter. Modeller av denna typ brukar estimeras genom en s k »Koyck-transformation», dvs man låter migrationen år $t-1$ ingå som förklarande variabel i den estimerade modellen (jfr ovan, s 15 f).

Ett skäl att anta att migrationen år t påverkas av förhållanden före år t kan vara att emigranterna inte antas ha tillgång till aktuell information. Det kan emellertid också tänkas att emigranterna, även om de har tillgång till aktuell information, i sin bedömning av framtidsutsikterna påverkas av den tidigare utvecklingen. Vidare kan det tänkas att det åtgår en viss tid från det att ett beslut att emigrera har fattats till dess det verkställs, så att en del av den emigration som beslutas år $t-1$ sker först år t. För den migration som beslutas i början av år t gäller ju dessutom, att emigranterna inte har tillgång till information om den faktiska utvecklingen av arbetsmarknadsläge och lönenivå under år t; deras förväntningar i dessa avseenden grundas sannolikt på förhållanden under år $t-1$.

Ohlsson antar i sin modell att emigrationen år t påverkas av förhållanden under år $t-1$ och t. Wadensjö antar att emigranterna i sitt beslut påverkas endast av förhållandena år t. Han inkluderar emellertid immigrationen under år $t-1$ som förklaringsvariabel med motiveringen att »informationsspridning tar tid och går via tidigare immigranter och att en del av immigrationen sker i form av etappflyttning (vissa familjemedlemmar flyttar före)».[7] Den av Wadensjö använda modellen skulle därför möjligen också kunna tolkas som en modell med Koyck-transformation.

Den framtida inkomst som emigranterna kan förvänta sig bör bero av två faktorer: lönenivån och sannolikheten att få arbete. Dvs en individs förväntade inkomst under ett visst tidsintervall bör vara $Ey' = w \cdot P(w)$, där Ey' = förväntad inkomst, w = totala lönen under tidsintervallet och $P(w)$ = sannolikheten att vara sysselsatt under perioden ifråga.

Den totala förväntade framtida inkomsten, diskonterad till värdet vid tidpunkten t_0 för personen i fråga skulle då bli

$$Ey = \int_{t=t_0}^{t_1} w \cdot P(w)\, e^{-rt}\, dt,$$

där r är en diskonteringsfaktor och där t betecknar den tidpunkt då individen i fråga gör sin bedömning av förväntad framtida inkomst, och där $t_1 - t_0$ utgör den totala tidsperiod för vilken bedömningen görs.

Den förväntade framtida inkomsten för en grupp personer bör vara lika med summan av de förväntade inkomsterna för de i gruppen ingående individerna.

I praktiken är det naturligtvis omöjligt att med de data som finns tillgängliga mäta den förväntade framtida inkomsten för en individ eller en grupp individer på detta sätt. Migrationsfunktionen måste därför formuleras på makronivån och testas på grundval av aggregerade data för hela ekonomin. Om W betecknar genomsnittlig lönenivå och $P(W)$ arbetsmarknadsläge antas här gälla att

$$EY = W \cdot P(W).$$

I princip kan två olika huvudtyper av modell tänkas för att förklara immigrationen till länet.

Den ena skulle behandla emigrationen från ett visst land till Stockholms län på samma sätt som migrationen mellan två länder. En sådan modell skulle t ex kunna ha följande utseende

$$I_{St,\,i} = f(EY_{St}, EY_i)$$

där
$I_{St,\,i}$ = immigration till Stockholms län från land i
EY_{St} = förväntad framtida inkomst i Stockholms län
EY_i = förväntad framtida inkomst i emigrationslandet.

Den andra modellen skulle utgå från ett antagande att beslutet att flytta till Stockholms län sker i två steg: i det första steget skulle immigranterna besluta att flytta till Sverige, i det andra steget skulle de välja region inom Sverige.

I en modell av denna typ skulle den första ekvationen kunna ha exempelvis följande utseende (beteckningar i analogi med föregående)

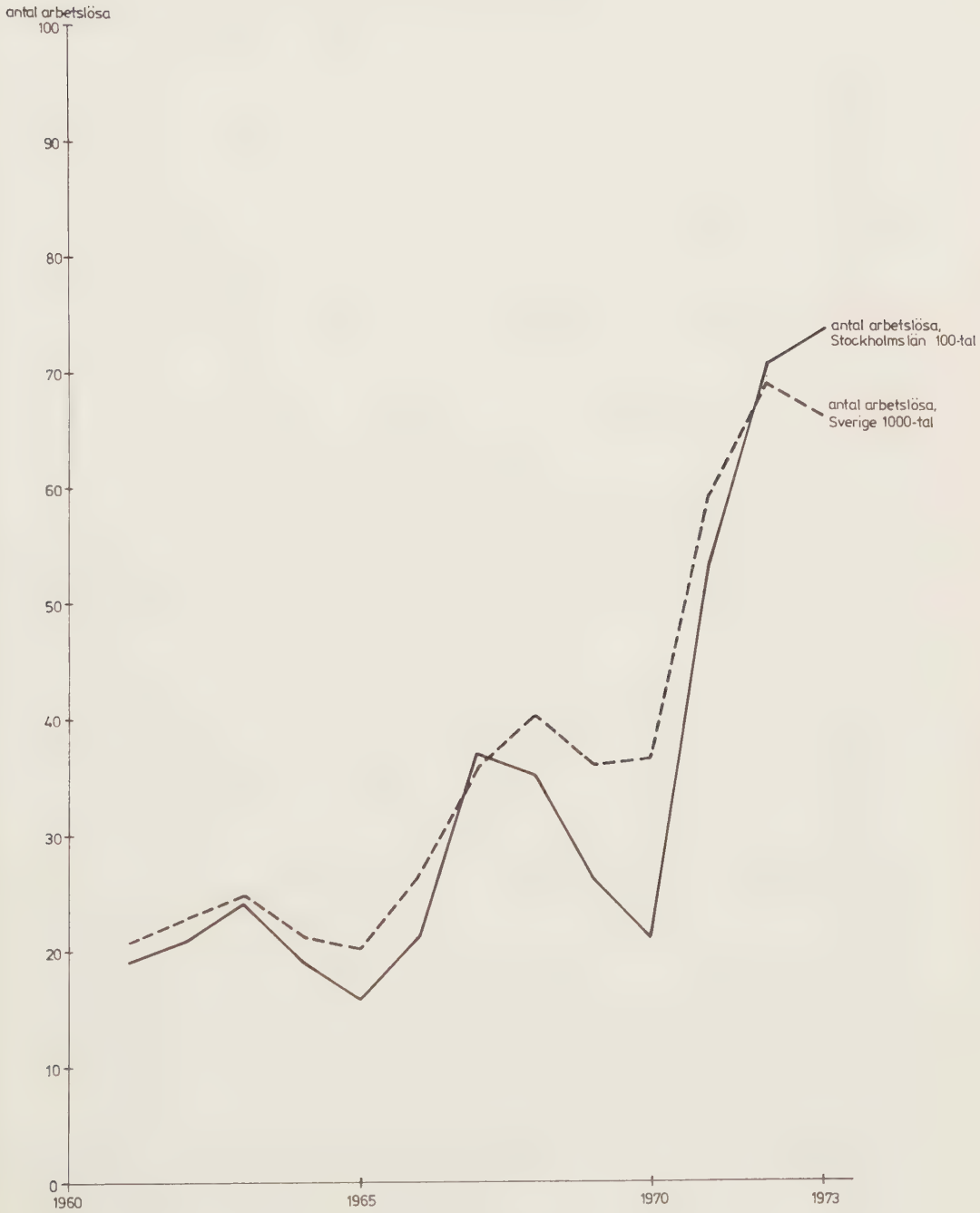
$$I_{Sv,\,i} = f(EY_{Sv}, EY_i).$$

I den andra ekvationen skulle den beroende variabeln kunna utgöras av den andel av den totala svenska immigrationen från land i som gått till Stockholms län:

$$\frac{I_{St,\,i}}{I_{Sv,\,i}} = f(EY_{St}, EY_{Sv}).$$

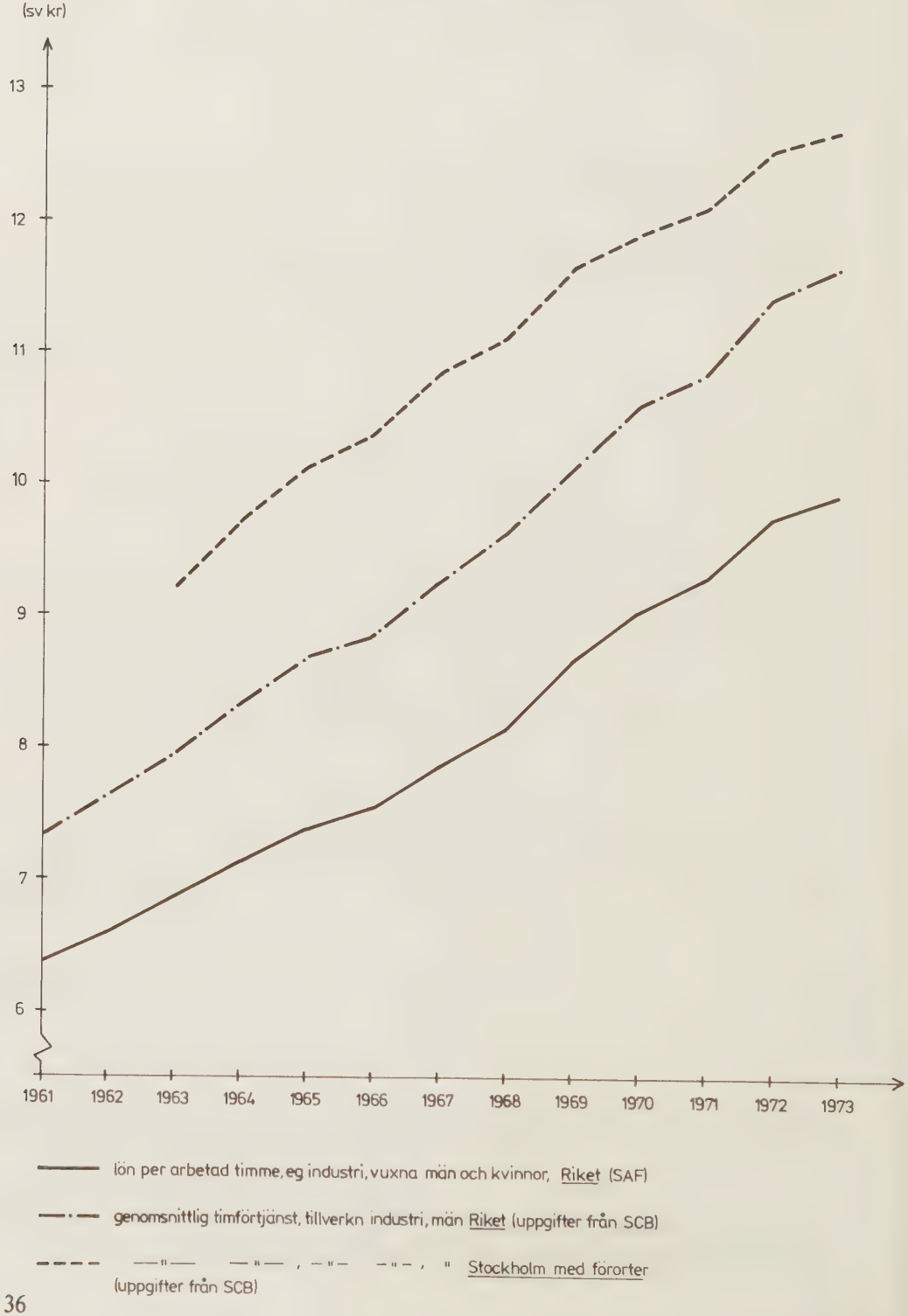
Denna modellformulering är emellertid meningsfull endast om utvecklingen av EY inte varit alltför likartad i länet och i landet som helhet. I praktiken torde emellertid EY_{St} och EY_{Sv} – vilka ovan antagits bero av lönenivå och arbetsmarknadsläge – under denna period ha utvecklats tämligen parallellt. (Jfr fig 1 och 2.) De estimeringar som har gjorts i denna undersökning har därför utgått från en modell av den första huvudtypen.

Fig 1. Antal arbetslösa i Stockholms län (100-tal) och i Sverige (1000-tal), 1961–1973.



Källa: Stockholms läns landsting, planeringskontoret, rapport 1974:6 *Flyttningar till och från Stockholms län 2. Nettoflyttning och arbetsmarknadsläge 1963–73.*

Fig 2. *Industrilöner i riket och Stockholm med förorter* (inkl Stockholm, Boo, Danderyd, Djursholm, Huddinge, Järfälla, Lidingö, Nacka, Saltsjöbaden, Sollentuna, Solna, Stocksund, Sundbyberg och Täby; löner omräknade med konsumentprixindex för Sverige, 1963 = 100).



B. Val av modell för att förklara emigrationen från länet

När man diskuterar emigrationen förefaller det lämpligt att skilja på två typer av utvandring, nämligen återutvandring av personer som tidigare immigrerat till Sverige och övrig utvandring. Den del av emigrationen, som ej utgörs av återutvandring, borde i den mån den betingas av ekonomiska faktorer kunna förklaras analogt med immigrationen av utländska medborgare till Sverige, dvs emigrationen borde kunna antas vara en funktion av förväntad framtida inkomst i immigrationslandet i relation till förväntad framtida inkomst i Sverige. För den största delen av utvandringen, återutvandringen eller remigrationen, är det däremot inte säkert att en förklaringsmodell av detta slag är lämplig. Det förefaller sannolikt att ett beslut att återutvandra i hög grad påverkas av andra faktorer än förväntad framtida inkomst. Återutvandrarna bör bestå av två kategorier, de som endast haft för avsikt att stanna en begränsad tid och de som ursprungligen haft för avsikt att bosätta sig i Sverige men ändrat sig. För den förra kategorin kan huvudmålet exempelvis ha varit att spara ett visst belopp, varefter återutvandring har kunnat ske. För den senare kategorin är det sannolikt att sådana motiv som svårigheter att anpassa sig till det svenska samhället och felslagna förväntningar om svenska förhållanden har spelat en avgörande roll för beslutet att återutvandra.[8] Dessa faktorers inverkan på remigrationens omfattning är emellertid inte åtkomliga för empiriska testningar. En empiriskt testbar förklaringsmodell för återutvandringen kan därför bara innehålla en del av de faktorer som kan antas vara av betydelse för remigrationens omfattning.

Wadensjö behandlar i *Immigration och samhällsekonomi* tidigare utförda undersökningar rörande remigrationen, dels remigration från icke-europeiska länder till Europa, dels inomeuropeisk remigration. Beträffande den förra typen av remigration tyder de av Wadensjö refererade undersökningarna på att icke-ekonomiska faktorer, såsom t ex bristande social anpassning i immigrationslandet, varit den främsta orsaken till remigrationen. Enligt Wadensjö bör man därför, om »de sociala förhållandena är någorlunda konstanta över tiden och de immigranter som kommer under olika år har ungefär samma sammansättning . . . med hjälp av immigrationens omfattning och tidsmässiga fördelning kunna göra prognoser för remigrationen.» Beträffande de av Wadensjö refererade undersökningarna av den inomeuropeiska remigrationen tyder resultaten på att man för »att kunna göra prognoser för remigrationens omfattning borde . . . även för denna typ av emigration i första hand som oberoende variabler ha immigrationens omfattning och fördelning över tiden».[9]

Den hypotes som Wadensjö själv arbetar med är »att antalet immigranter i landet har stor betydelse för remigrationens storlek men att de ekonomiska förhållandena i Sverige och hemländerna endast har en begränsad betydelse».[10] Som mått på den tidigare immigrationen har Wadensjö använt antal arbetsanmälda utlänningar den första januari remigrationsåret med motiveringen att man om man använder immigrationen under

flera tidigare år som förklaringsvariabler, får problem med multikollinearitet. Som mått på de ekonomiska förhållandena har Wadensjö här liksom i fråga om immigrationen till Sverige använt arbetslösheten.[11] De av honom testade förklaringsmodellerna för remigrationen år t innehåller alltså arbetslösheten i Sverige och remigrationslandet år t samt antal arbetsanmälda utlänningar av ifrågavarande nationalitet den 1 januari år t som förklarande variabler.

Ett alternativ till att använda Wadensjös modell är att formulera en modell där återutvandringen år t, nedan betecknad RE_t, antas vara en funktion av invandringen år $t-1$, $t-2$, $t-3$ etc. Om immigrationens tidsmässiga omfattning och fördelning är av avgörande betydelse för återutvandringens storlek, borde en sådan modell vara att föredra framför en modell där stocken av utlänningar år t (eller i detta fall den del av stocken som består av arbetsanmälda personer) används som förklaringsvariabel. En granskning av korrelationerna mellan immigrationen till länet år t, $t-1$, $t-2$ etc från de fem länderna under denna period gav knappast anledning att anta att några större estimeringsproblem skulle uppkomma på grund av multikollinearitet.

Modeller för återutvandringen har här estimerats i två steg. I det första steget estimerades återutvandringen till ett visst land som en funktion av invandringen från detta land under några av de närmast föregående åren, dvs följande modell testades

$$RE_{i,\,St,\,t} = f(I_{St,\,i,\,t-1},\ I_{St,\,i,\,t-2} \text{ --- } I_{St,\,i,\,t-n}),$$

där $RE_{i,\,St}$ betecknar återutvandring från länet till land i och $I_{St,\,i}$ invandring till länet från land i.

I det andra steget inkluderades som förklaringsvariabler även förväntad framtida inkomst i Sverige och emigrationslandet. Den modell som testades var följaktligen

$$RE_{i,\,St} = f(EY_i,\ EY_{St},\ I_{St,\,i,\,t-1} \text{ --- } I_{St,\,i,\,t-n}).$$

Som mått på EY användes vid dessa skattningar enbart arbetslösheten, eftersom användandet av både arbetslösheten och lönenivåerna skulle ha lett till alltför många oberoende variabler i förhållande till antalet observationer.

C. Källmaterialet

Förklaringsmodeller har estimerats för immigrationen från Finland, Tyskland, Jugoslavien, Grekland och Turkiet till Stockholms län och för emigrationen från Stockholms län till dessa länder. Den beroende variabeln har endast omfattat migrationen av icke-svenska medborgare från och till dessa länder.

Uppgifterna om immigrationen till och emigrationen från Stockholms län skiljer mellan migration av svenska medborgare och migration av övriga.[12] Däremot finns ingen uppdelning av emigrationen på återutvandring och övrig emigration. Det förefaller dock sannolikt att man som ett approximativt mått på återutvandringen till ett visst land kan använda det antal emigranter till detta land som ej varit svenska medborgare. Detta ger upphov till vissa felkällor, eftersom t ex personer som blivit svenska medborgare och sedan återutvandrat ej kommer att räknas till återutvandrarna. Vidare kan i Sverige födda barn till invandrare samt personer som ursprungligen immigrerat till Sverige från något annat land än det ifrågavarande komma att räknas bland återutvandrarna till detta land. Sannolikt är emellertid dessa felkällor av tillräckligt liten betydelse för att man som mått på återutvandringen till de ifrågavarande länderna skall kunna använda antalet emigranter till dessa, som ej varit svenska medborgare.

Samtliga skattningar har gjorts på grundval av årsdata. Som förklaringsvariabler i immigrationsmodellerna har använts arbetslösheten och lönenivån i Stockholms län och i emigrationslandet. För Jugoslavien och Turkiet har användbar lönestatistik dock ej funnits att tillgå, och i regressionsekvationerna för dessa länder ingick därför inte lönenivåerna bland förklaringsvariablerna.[13] För immigrationen från Jugoslavien, Grekland och Turkiet har dessutom gjorts ett försök att mäta effekten av »intervening opportunities».

Det har ovan antagits att förväntad framtida inkomst beror av lönenivån och möjligheterna att få arbete. Det är emellertid inte självklart hur dessa faktorer skall mätas.

Beträffande lönerna är problemet främst om den relevanta faktorn skall antas vara den reala eller den nominella lönen. Dessutom är frågan i vilken utsträckning individernas förväntningar påverkas av växelkursförändringar.

Sannolikt är olika faktorer relevanta beroende på om migranterna avser att stanna kvar i immigrationslandet eller om de avser att återutvandra efter en tids vistelse där.

Det förefaller rimligt att anta att för dem som överväger att bosätta sig i immigrationslandet, den reala löneutvecklingen i de båda länderna skulle vara den intressanta faktorn. För dem som däremot planerar att återutvandra efter några år skulle det kunna tänkas att den nominella löneutvecklingen är av större intresse. Om de t ex avser att återutvandra sedan de sparat ett visst belopp, bör den framtida prisutvecklingen i immigrationslandet vara av mindre intresse och i varje fall endast spela en roll under den tid de vistas där. För denna grupp bör emellertid växelkursförändringar vara av betydelse, eftersom dessa påverkar värdet i hemlandet av inkomsterna i immigrationslandet.

Det är därför möjligt att man, om de två grupperna kunde särskiljas, borde använda olika löneserier vid skattningar av migrationsmodeller för dem. För dem som avser att stanna i immigrationslandet borde enligt ovan

förda resonemang reala lönenivåer i de båda länderna användas som förklaringsvariabler. Här borde det inte finnas anledning att ta hänsyn till växelkursförändringar. För dem som däremot planerar att återvända efter en tid borde sannolikt nominella lönenivåer vara av störst intresse och dessutom borde hänsyn tas till förändringar i valutakurserna.

I praktiken är det naturligtvis omöjligt att skilja de båda grupperna åt. Migrationsmodellerna måste därför estimeras för den totala immigrationen, både av dem som avser att stanna och av dem som planerar att återvända. Den förra gruppen torde emellertid vara dominerande.[14] Här har därför använts reala löner, uttryckta i respektive lands valuta.

Även när det gäller möjligheterna att få arbete uppstår mätproblem. Teoretiskt borde sannolikt det bästa måttet vara skillnaden mellan antalet lediga platser och antalet arbetslösa. Statistik över antalet lediga platser finns dock endast för en del av de länder, som denna undersökning omfattar. För Sverige är denna statistik dessutom behäftad med tämligen stora brister, vilket tycks medföra att man inte når nämnvärt bättre resultat genom att ta hänsyn inte bara till arbetslösheten utan också till antalet lediga platser. Vid testning av en förklaringsmodell för den finska emigrationen till Sverige under senare år erhölls sålunda praktiskt taget samma resultat, då serier över skillnaden mellan antalet lediga platser och antalet arbetslösa användes som då endast arbetslöshetsserier användes som förklaringsvariabler.[15] Det har därför ansetts motiverat att här använda endast arbetslöshetsstatistiken som mått på möjligheterna att få arbete. Även statistiken över antalet registrerade arbetslösa torde vara behäftad med vissa brister; för Sverige kan det t ex antas att anmälningsbenägenheten ökade under den här behandlade perioden bl a till följd av införandet år 1968 av äldrestödet, vilket krävde registrering som arbetslös för erhållande av ersättning.[16]

Den arbetslöshetsstatistik som här har använts är för Stockholms län, Finland och Tyskland serier över dels antalet arbetslösa, dels andelen arbetslösa av arbetskraften, »labour force». Den senare serien finns för Stockholms län först fr o m år 1963. För Grekland, Jugoslavien och Turkiet har använts serier över antalet arbetslösa. De uppgifter om antalet arbetslösa som har använts bygger för Finland på arbetskraftsundersökningar. För Stockholms län, Tyskland, Jugoslavien, Grekland och Turkiet avser uppgifterna antalet registrerade arbetslösa.[17]

Lönestatistik för Stockholms län finns först fr o m år 1963. Denna finns dessutom endast med separat redovisning av löner för män och kvinnor i industrin – aggregerade siffror har ej framtagits av Statistiska centralbyrån. Här har därför löneuppgifterna för män använts som »proxy» för genomsnittlig lönenivå i industriarbete.[18]

För immigrationen från Jugoslavien, Grekland och Turkiet har ett försök gjorts att ta hänsyn till den eventuella effekten av »intervening opportunities» genom att arbetslösheten i Tyskland har fått ingå som en av förklaringsvariablerna i de skattade modellerna. Givetvis borde i en fullständig modell hänsyn ha tagits även till andra alternativa migrationsmöjlig-

heter för migranter från dessa länder. På grund av det ringa antalet frihetsgrader har det här ej varit möjligt att göra detta. Tyskland torde dock ha varit dominerande bland de alternativa emigrationsmål som varit aktuella.

D. Empiriska resultat

De korta dataserier som har funnits tillgängliga har gjort det omöjligt att låta alla de oberoende variabler som *à priori* antagits kunna påverka migrationens omfattning ingå i de estimerade funktionerna. Skattningarna har gjorts med stegvis multipel regression, dvs antalet förklaringsvariabler har successivt ökats, och dessa har inkluderats i ekvationerna i en ordning som bestämts av deras förklaringsvärde, givet de variabler som redan inkluderats. Processen har här avbrutits efter det steg då medtagandet av ytterligare variabler ej nämnvärt förbättrat modellens förklaringsvärde.

1. Immigrationen

För immigrationen till Stockholms län från Finland och Tyskland har modellen estimerats i tre versioner. I den första versionen har antalet arbetslösa (betecknat med U) i emigrationslandet och i Stockholms län använts som förklaringsvariabler; dessa skattningar har gjorts för perioden 1962–73. I den andra versionen har dels antalet arbetslösa (U), dels lönenivån i industrin (betecknad W) använts som oberoende variabler. Estimationsperioden har här varit 1964–73. I den tredje versionen har andelen arbetslösa av antalet personer i arbetskraften (betecknad U/L) och lönenivån i industrin (W) använts som förklaringsvariabler. Även dessa skattningar avser perioden 1964–73.

Immigrationen till Stockholms län från Jugoslavien, Grekland och Turkiet har skattats som en funktion av antalet arbetslösa i Stockholms län och i emigrationslandet samt antalet arbetslösa i Tyskland. Dessa ekvationer har estimerats för perioden 1962–73. För Grekland skattades dessutom en modell där även lönenivåerna ingick som förklaringsvariabler. Denna skattning avsåg perioden 1964–72. Samtliga ekvationer har estimerats dels i additiv, dels i multiplikativ form. I det senare fallet har skattningen skett efter logaritmering.

Följande beteckningar används. R^2 betecknar determinationskoefficienten, $\bar{R}^2$ denna korrigerad för antal frihetsgrader. D-W betecknar Durbin-Watson-statistikan. (Det bör påpekas att kritiska värden för denna ej finns tabulerade för så lågt antal observationer som det här är frågan om. I de fall då D-W avviker betydligt från sitt väntevärde, *2*, kan autokorrelation befaras. Det bör betonas att det i dessa fall föreligger risk för att de redovisade signifikanstesten kan vara missvisande. Detta bör hållas i minnet då resultaten studeras.) F-värden är angivna inom parentes under koefficienterna. Koefficienter som avviker från noll på fem respektive en procents signifikansnivå betecknas med en repektive två asterisker. ln betecknar naturliga logaritmer. Lönerna är uttryckta i kronor och finska mark respektive tyska mark. Antalet arbetslösa är uttryckt i 1000-tal, andelen arbetslösa av arbetskraften i procent.

Immigrationen från Finland under perioden 1962–73 förklarades bäst av följande ekvation

$$\ln I_{St,\,F,\,t} = \underset{(34,95)}{4,77 - 0,84^{**} \ln U_{St,\,t-1}} + \underset{(49,93)}{1,20^{**} \ln U_{F,\,t-1}}$$

$R^2 = 0,85$, $\bar{R}^2 = 0,82$, $D\text{-}W = 2,09$.

För perioden 1964–73 hade följande ekvation det högsta förklaringsvärdet

$$I_{St,\,F,\,t} = \underset{(198,33)}{-20054 - 1669^{**} U_{St,\,t}} + \underset{(123,33)}{27,90^{**} W_{St,\,t}}$$

$R^2 = 0,97$, $\bar{R}^2 = 0,96$, $D\text{-}W = 1,43$.

De skattade värden som visas i fig 3 hänför sig till denna ekvation. Då U/L användes i stället för U erhölls ekvationen

$$\ln I_{St,\,F,\,t} = \underset{(22,82)}{8,26 - 0,71^{**} \ln (U/L)_{St,\,t}} - \underset{(27,35)}{1,02^{**} \ln (U/L)_{St,\,t-1}} + \underset{(62,68)}{1,11^{**} \ln (U/L)_{F,\,t-1}}$$

$R^2 = 0,94$, $\bar{R}^2 = 0,92$, $D\text{-}W = 2,77$.

För immigrationen från Tyskland erhölls för perioden 1962–73

$$\ln I_{St,\,Ty,\,t} = \underset{(56,35)}{7,53 - 0,97^{**} \ln U_{St,\,t}}$$

$R^2 = 0,85$, $\bar{R}^2 = 0,83$, $D\text{-}W = 1,12$.

För perioden 1964–73 erhölls följande ekvationer

$$\ln I_{St,\,Ty,\,t} = \underset{(17,64)}{10,05 - 0,73^{**} \ln (U/L)_{St,\,t}} - \underset{(50,31)}{2,35^{**} \ln W_{Ty,\,t-1}}$$

$R^2 = 0,97$, $\bar{R}^2 = 0,96$, $D\text{-}W = 2,28$.

De skattade värden som erhölls från denna ekvation visas i fig 4.

$$\ln I_{St,\,Ty,\,t} = \underset{(10,73)}{9,59 - 0,47^{*} \ln U_{St,\,t}} - \underset{(11,94)}{1,84^{*} \ln W_{Ty,\,t-1}}$$

$R^2 = 0,96$, $\bar{R}^2 = 0,95$, $D\text{-}W = 2,14$.

Immigrationen från Jugoslavien skattades bäst med följande ekvation

$$I_{St,\,J,\,t} = -630 - 147{,}36\ U_{St,\,t-1} + 5{,}81^{*}\ U_{J,\,t-1}$$
$$\qquad\qquad\quad (5{,}10) \qquad\quad (6{,}26)$$

$R^2 = 0{,}45$, $\bar{R}^2 = 0{,}33$, $D\text{-}W = 1{,}46$.

Förklaringsvärdet är här ganska lågt. Arbetslösheten i Tyskland bidrog ej signifikant till ekvationens förklaringsvärde. Det senare gäller även immigrationen från Grekland, för vilken följande ekvation erhölls

$$I_{St,\,G,\,t} = 1143 - 9{,}19^{**}\ U_{G,\,t} - 76{,}20^{*}\ U_{St,\,t-1}$$
$$\qquad\qquad\quad (12{,}87) \qquad\quad (5{,}38)$$

$R^2 = 0{,}59$, $\bar{R}^2 = 0{,}50$, $D\text{-}W = 0{,}62$.

Koefficienten för $U_{G,\,t}$ har här motsatt tecken mot vad man skulle vänta. Resultatet kan jämföras med det som Botsas erhöll vid estimering av en modell för den grekiska emigrationen till Tyskland. Enligt honom var de grekiska »push»-faktorerna mycket svaga. Både arbetslöshet och löner i Grekland gav fel tecken på regressionskoefficienterna. Botsas tolkade detta som ett tecken på den effekt emigrationen hade på dessa variabler, snarare än en förklaring av variablernas roll för emigrationen.[19] I skattningen för perioden 1964–72, där även lönenivåerna ingick, blev resultaten i huvudsak oförändrade. Den grekiska löneserien var positivt korrelerad med den beroende variabeln.

För den turkiska immigrationen erhölls följande resultat

$$I_{St,\,Tu,\,t} = 130 + 41{,}94\ U_{St,\,t}$$
$$\qquad\qquad\quad (3{,}76)$$

$R^2 = 0{,}27$, $\bar{R}^2 = 0{,}20$.

Även här har koefficienten »fel» tecken; den avviker dock inte signifikant från noll på fem procents nivå.

Invandringen från Finland och Tyskland kunde i ganska stor utsträckning förklaras av de använda modellerna. För den jugoslaviska, grekiska och framför allt den turkiska invandringen fungerade emellertid modellen sämre. Detta kan delvis bero på brister i de statistiska serier som finns tillgängliga för att mäta arbetsmarknadsläget i dessa länder. Bl a med tanke på den betydande roll den agrara sektorn spelar i dessa länder och svårigheterna att tillfredsställande mäta arbetslöshet inom denna sektor är det rimligt att anta att arbetsmarknadsstatistiken är mindre tillförlitlig för dem än för de övriga berörda länderna. Sannolikt torde det dock framför allt

Fig 3. Immigration till Stockholms län från Finland 1964–73.

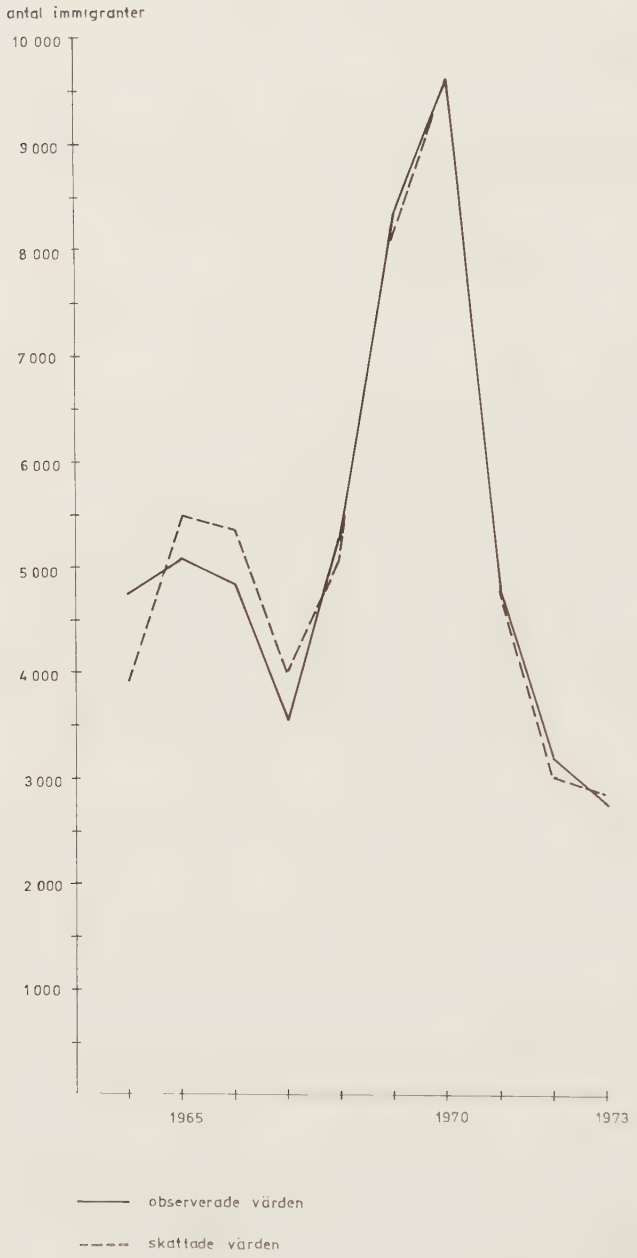


Fig 4. Immigration till Stockholms län från Tyskland 1964–73.

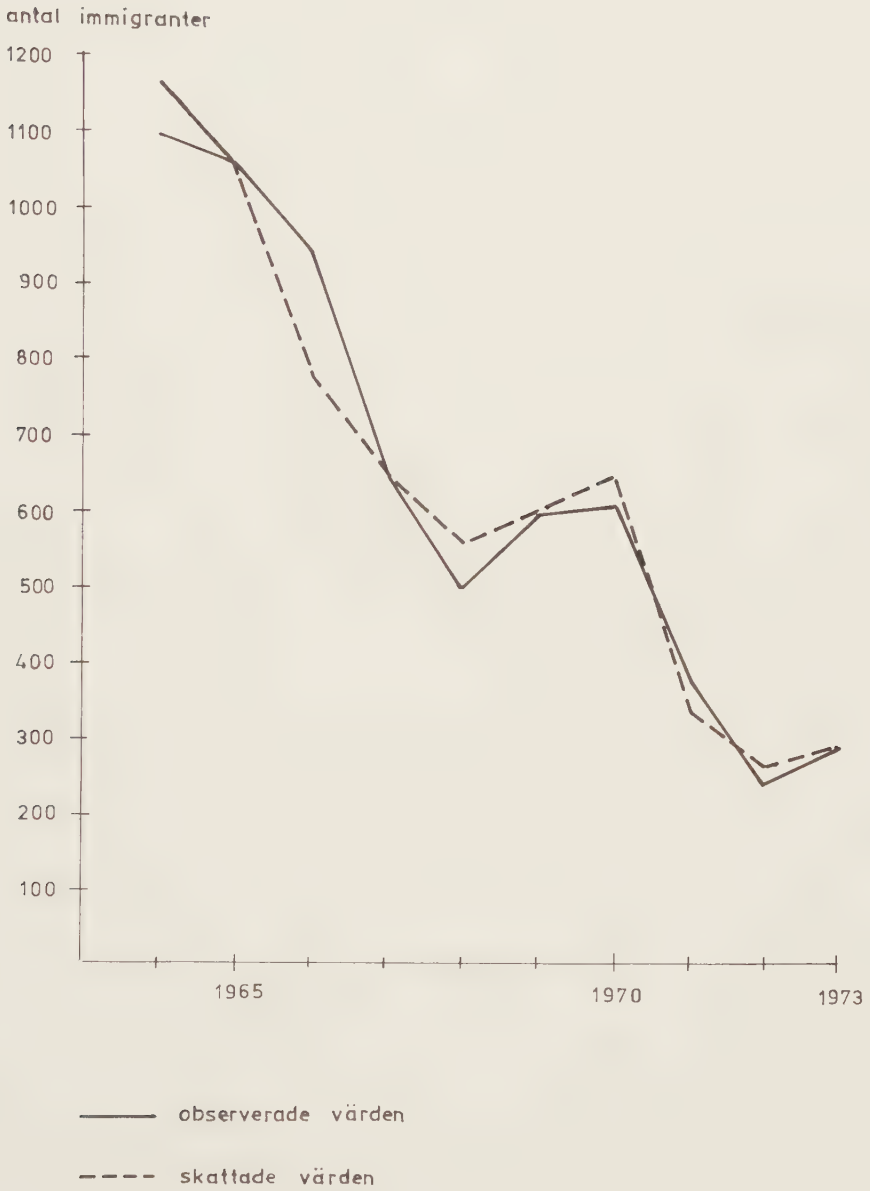


Fig 5. Immigration till Stockholms län från Jugoslavien 1962–73.

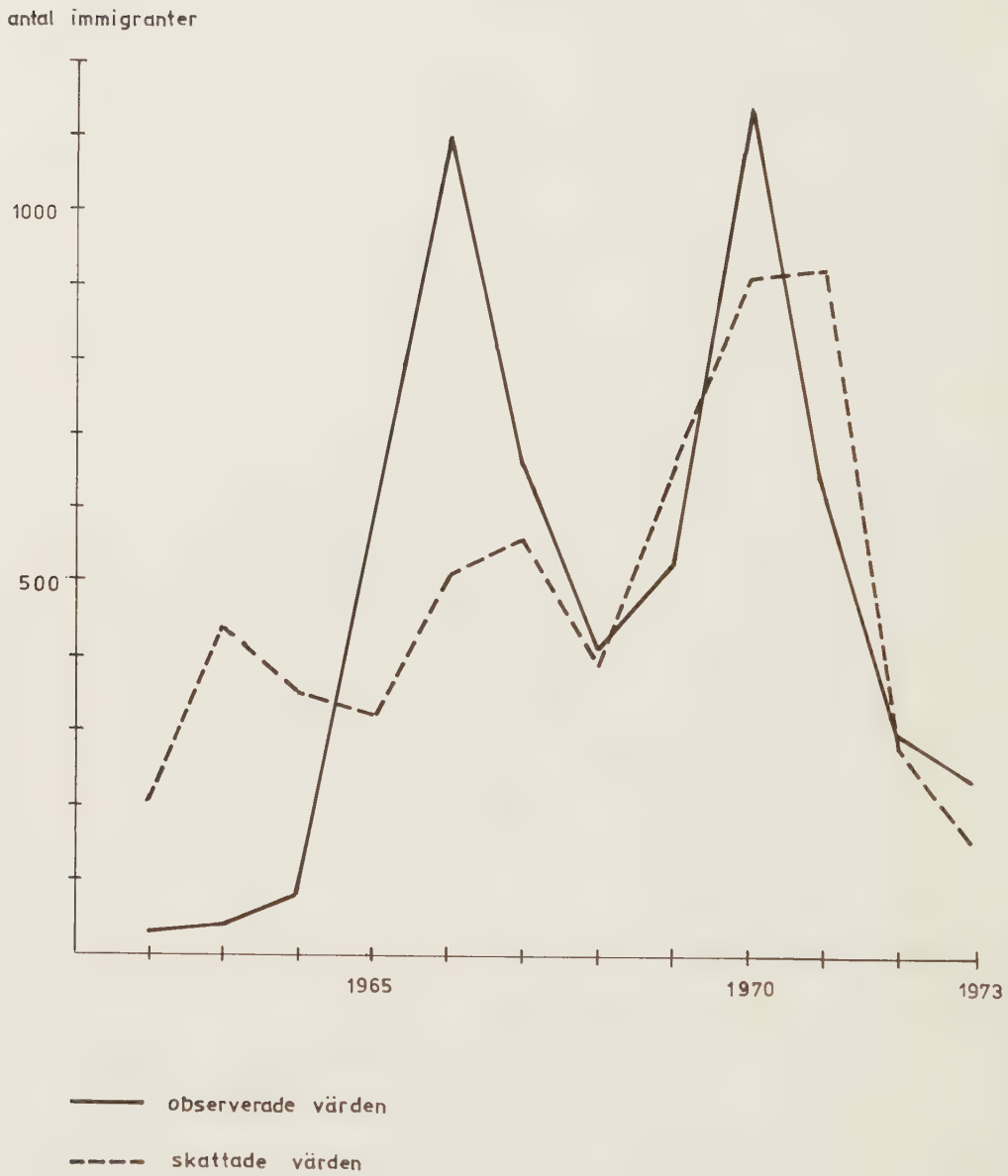


Fig 6. Immigration till Stockholms län från Grekland 1962–73.

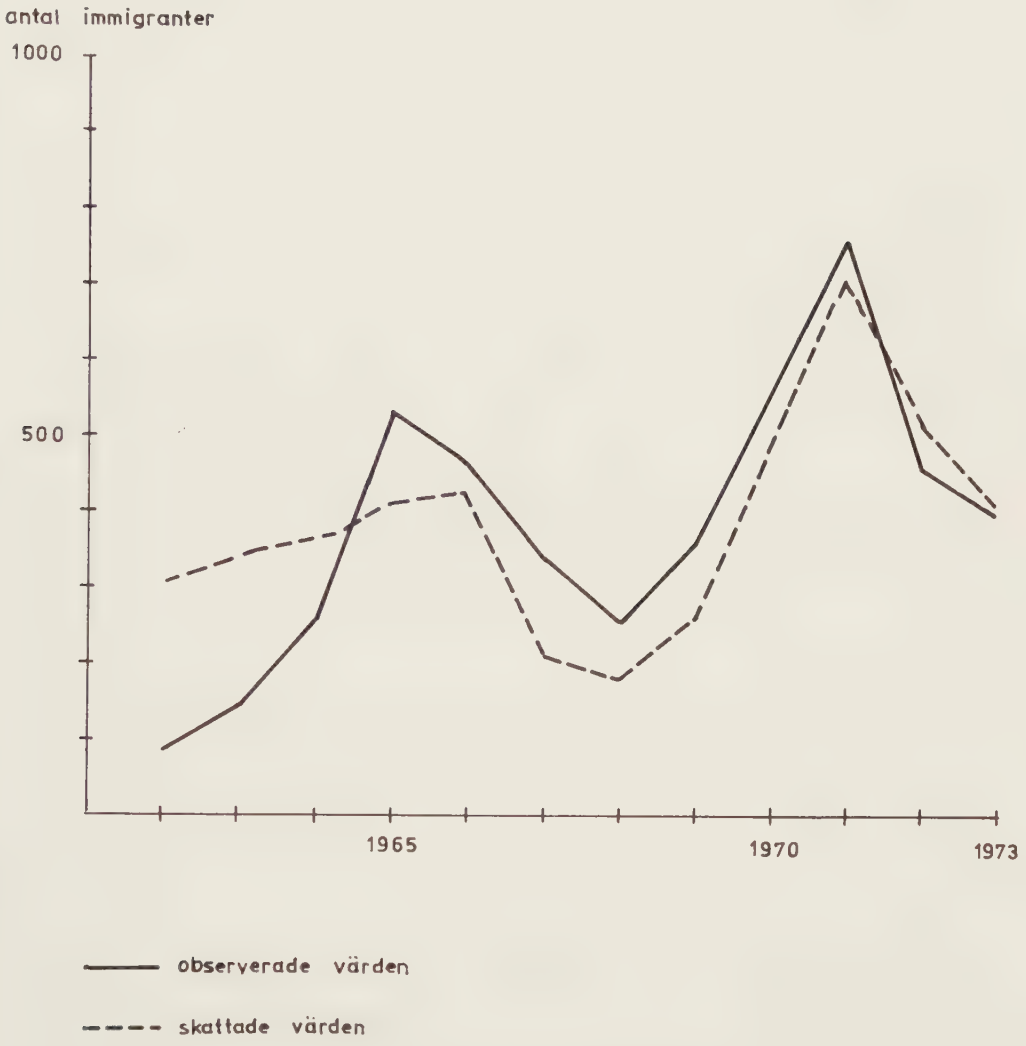
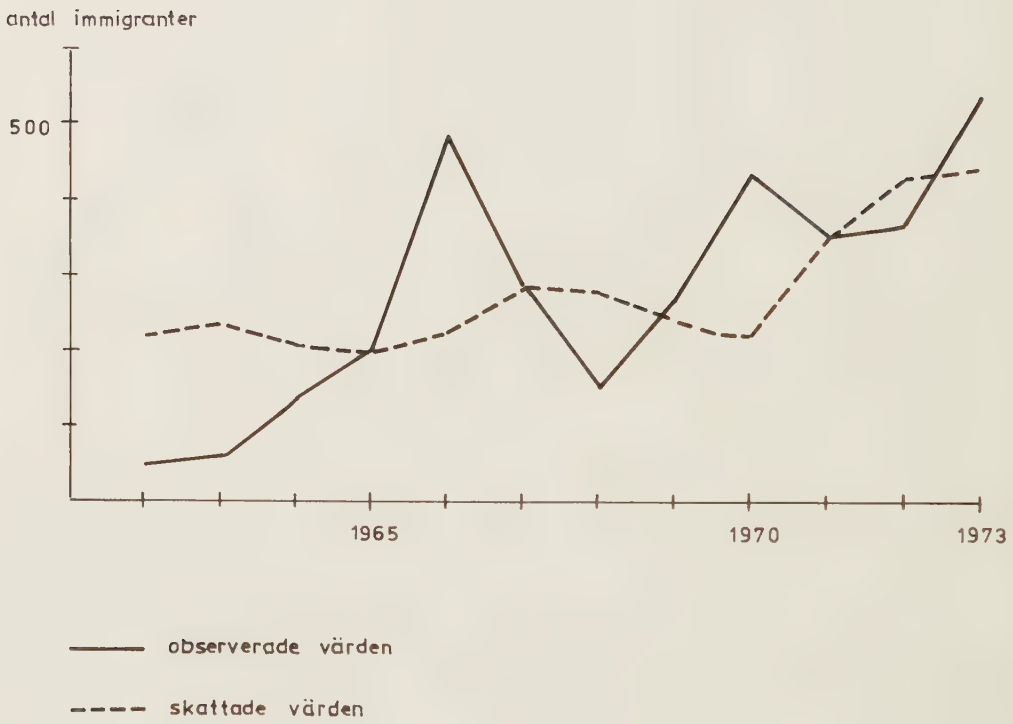


Fig 7. Immigration till Stockholms län från Turkiet 1962–73.



bero på att utvandringen från dessa länder i hög grad har påverkats av institutionella faktorer. Som exempel på sådana faktorer kan nämnas den ekonomiska politikens omläggning i Jugoslavien år 1965. Denna ledde till en kraftig minskning av antalet lediga platser och en stark ökning av antalet arbetssökande. Till de institutionella faktorerna hör vidare de hinder för utvandringen som den grekiska och turkiska emigrationspolitiken kan ha inneburit och de arbetskraftsavtal som Sverige ingick med Jugoslavien år 1966 och med Turkiet år 1967, och av vilka framför allt det förstnämnda kan tänkas ha varit av betydelse.[20]

För den utomnordiska invandringen som berörts av arbetstillståndskravet, bör också den efter år 1965 ökade användningen av detta som ett medel att styra immigrationen ha spelat en roll.[21] Detsamma gäller beträffande den år 1967 införda bestämmelsen att arbetstillstånd måste ha beviljats före inresan till Sverige.[22]

De institutionella faktorerna är inte medtagna bland förklaringsvariablerna i de migrationsmodeller som här har testats, och det är därför knappast förvånande att resultaten blev mindre goda då modellerna skattades för invandringen från Jugoslavien, Grekland och Turkiet.

För den finska och den tyska immigrationen tycks däremot de använda variablerna kunna förklara större delen av förloppet. Detta gäller framför allt arbetslöshetsserierna men även löneserierna.

Resultaten är också förenliga med antagandet, att immigrationen har påverkats av de ekonomiska förhållanden som har rått, både under året före migrationen och under migrationsåret, dvs immigrationen år t skulle ha påverkats av förhållanden både under år $t-1$ och år t.

2. Emigrationen

Emigrationen från Stockholms län till de fem länderna estimerades först som en funktion av den tidigare invandringen till länet från dessa länder. Följande modell testades

$$E_{i,\,St,\,t} = f(I_{St,\,i,\,t-1},\ I_{St,\,i,\,t-2},\ I_{St,\,i,\,t-3},\ I_{St,\,i,\,t-4}).$$

Det är naturligtvis sannolikt att även omfattningen av immigrationen före år $t-4$ påverkar emigrationen år t. Möjligheterna att testa detta empiriskt begränsas emellertid av det ringa antalet observationer. Enligt den av Wadensjö refererade undersökning av reemigrationen som gjorts av Statistiska centralbyrån skulle dessutom återutvandringen vara påfallande stor under de första tre åren efter invandringen för att sedan sjunka.[23] Den undersökta perioden var visserligen kort – högst 10 år efter invandringen – och undersökningen visar alltså ingenting om återutvandringsfrekvensen för dem som vistats längre tid i landet. Undersökningsresultaten avsåg dessutom perioden 1951–60 och behöver inte nödvändigtvis vara giltiga för en senare period. Resultaten torde dock motivera valet av de närmast föregående årens immigration som oberoende variabler, då observations-

periodens längd omöjliggör testandet av emigrationen som en funktion av immigrationen under ett större antal föregående år.

Estimeringarna, som gjordes för perioden 1965–73, gav följande resultat.

För emigrationen till Finland år t hade immigrationen år $t-4$ och $t-2$ det bästa förklaringsvärdet

$$E_{F,\,St,\,t} = -1705 + \underset{(66,78)}{0{,}50^{**}}\ I_{St,\,F,\,t-2} + \underset{(19,46)}{0{,}36^{**}}\ I_{St,\,F,\,t-4}$$

$R^2 = 0{,}93,\ \bar{R}^2 = 0{,}91.$

Emigrationen till Tyskland förklarades främst av immigrationen år $t-2$ och $t-1$, där emellertid den skattade koefficienten för $I_{St,\,Ty,\,t-1}$ har negativt tecken (den är dock inte signifikant skild från noll på 5% nivå).

$$E_{Ty,\,St,\,t} = 383 - \underset{(3,79)}{0{,}46}\ I_{St,\,Ty,\,t-1} + \underset{(5,38)}{0{,}60}\ I_{St,\,Ty,\,t-2}$$

$R^2 = 0{,}48,\ \bar{R}^2 = 0{,}31.$

För emigrationen till Jugoslavien år t hade immigrationen år $t-3$ och $t-2$ det bästa förklaringsvärdet.

$$E_{J,\,St,\,t} = -13 + \underset{(2,66)}{0{,}17}\ I_{St,\,J,\,t-2} + \underset{(1,30)}{0{,}11}\ I_{St,\,J,\,t-3}$$

$R^2 = 0{,}55,\ \bar{R}^2 = 0{,}40.$

För emigrationen till Grekland hade endast immigrationen år $t-2$ något nämnvärt förklaringsvärde.

$$E_{G,\,St,\,t} = -77 + \underset{(16,57)}{0{,}51^{**}}\ I_{St,\,G,\,t-2}$$

$R^2 = 0{,}70,\ \bar{R}^2 = 0{,}66.$

Emigrationen till Turkiet förklarades främst av immigrationen åren $t-4$ och $t-2$.

$$E_{Tu,\,St,\,t} = -16 + \underset{(11,24)}{0{,}22^{*}}\ I_{St,\,Tu,\,t-2} + \underset{(8,27)}{0{,}19^{*}}\ I_{St,\,Tu,\,t-4}$$

$R^2 = 0{,}78,\ \bar{R}^2 = 0{,}71.$

För emigrationen till Finland, Grekland och Turkiet gav en skattning av emigrationen som en funktion av immigrationen under några tidigare år ganska goda resultat. Det är emellertid att märka, att estimationsperioden var mycket kort, och att tillfälliga avvikelser från ett mera normalt mönster därför kan ha påverkat resultaten betydligt. Det är därför ytterst vanskligt att på grundval av ovanstående resultat dra några slutsatser om emigrationens samvariation med tidigare års immigration annat än för den period som skattningarna avser.

I det andra steget skattades emigrationen som en funktion av dels tidigare invandring, dels arbetslösheten i Stockholms län och i emigrationslandet. Samtliga ekvationer estimerades i additiv form.

I detta fall förklarades emigrationen till Finland bäst av följande ekvation

$$E_{F,\,St,\,t} = -563{,}21 + \underset{(125{,}52)}{512{,}62^{**}}\ U_{St,\,t} + \underset{(26{,}62)}{0{,}24^{**}}\ I_{St,\,F,\,t-1}$$

$R^2 = 0{,}95$, $\bar{R}^2 = 0{,}94$, $D\text{-}W = 2{,}47$.

Estimationsperiod: 1963–73.

Då arbetslösheten medtogs bland de oberoende variablerna kom sålunda immigrationen under år $t-1$ att ha större förklaringsvärde än immigrationen under åren $t-4$ och $t-2$, som i det första steget gav bäst resultat.

För emigrationen till Tyskland ökade förklaringsvärdet avsevärt. Följande ekvation erhölls

$$E_{Ty,\,St,\,t} = -9{,}30 + \underset{(17{,}66)}{0{,}48^{**}}\ I_{St,\,Ty,\,t-2} + \underset{(6{,}98)}{55{,}26^{*}}\ U_{St,\,t-1}$$

$R^2 = 0{,}69$, $\bar{R}^2 = 0{,}61$, $D\text{-}W = 1{,}80$.

Estimationsperiod: 1963–73.

Detsamma gäller för emigrationen till Jugoslavien, Grekland och Turkiet där skattningarna gav följande resultat

$$E_{J,\,St,\,t} = -89{,}80 + \underset{(54{,}60)}{48{,}76^{**}}\ U_{St,\,t} + \underset{(4{,}51)}{0{,}07}\ I_{St,\,J,\,t-3}$$

$R^2 = 0{,}93$, $\bar{R}^2 = 0{,}91$, $D\text{-}W = 2{,}63$.

Estimationsperiod: 1964–73.

Fig 8. Emigration från Stockholms län till Finland 1963–73.

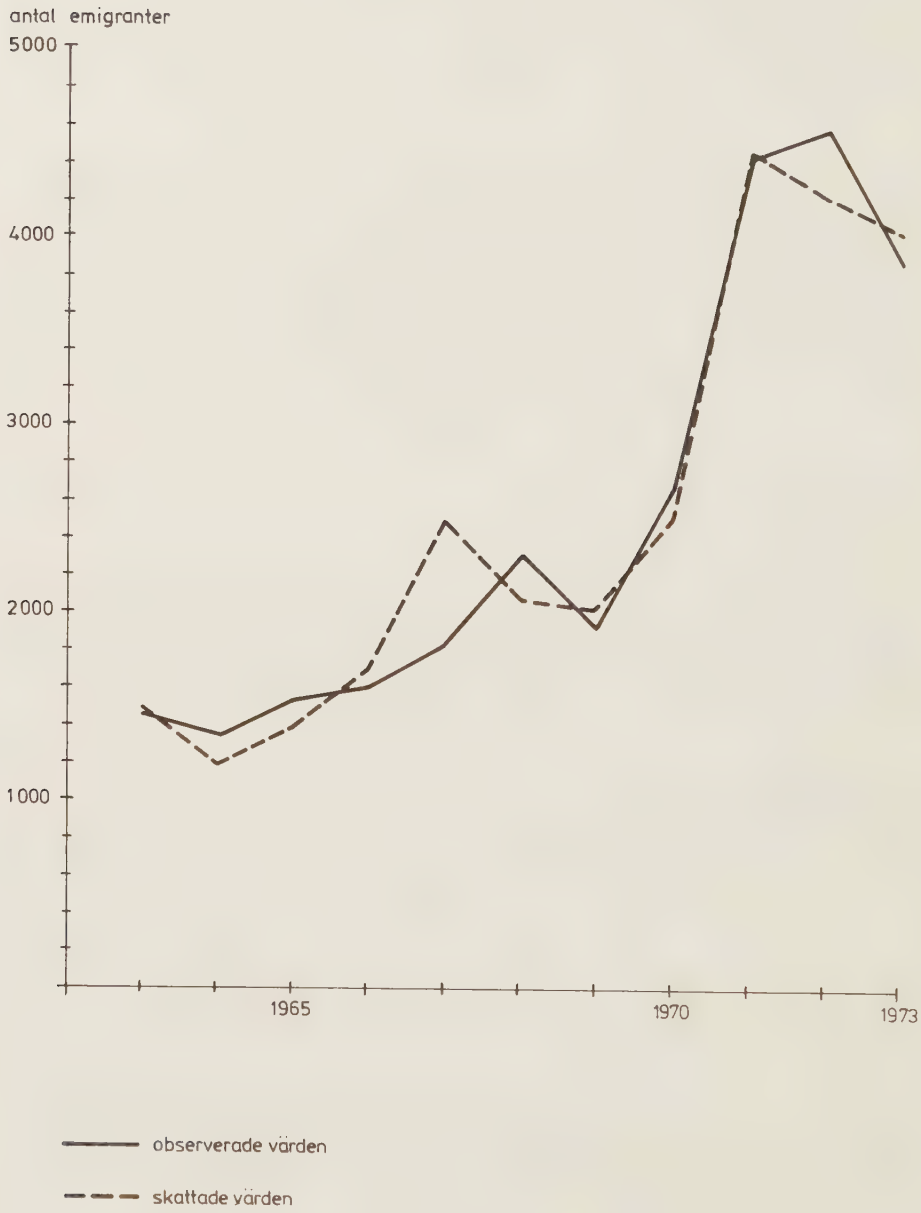


Fig 9. Emigration från Stockholms län till Tyskland 1963–73.

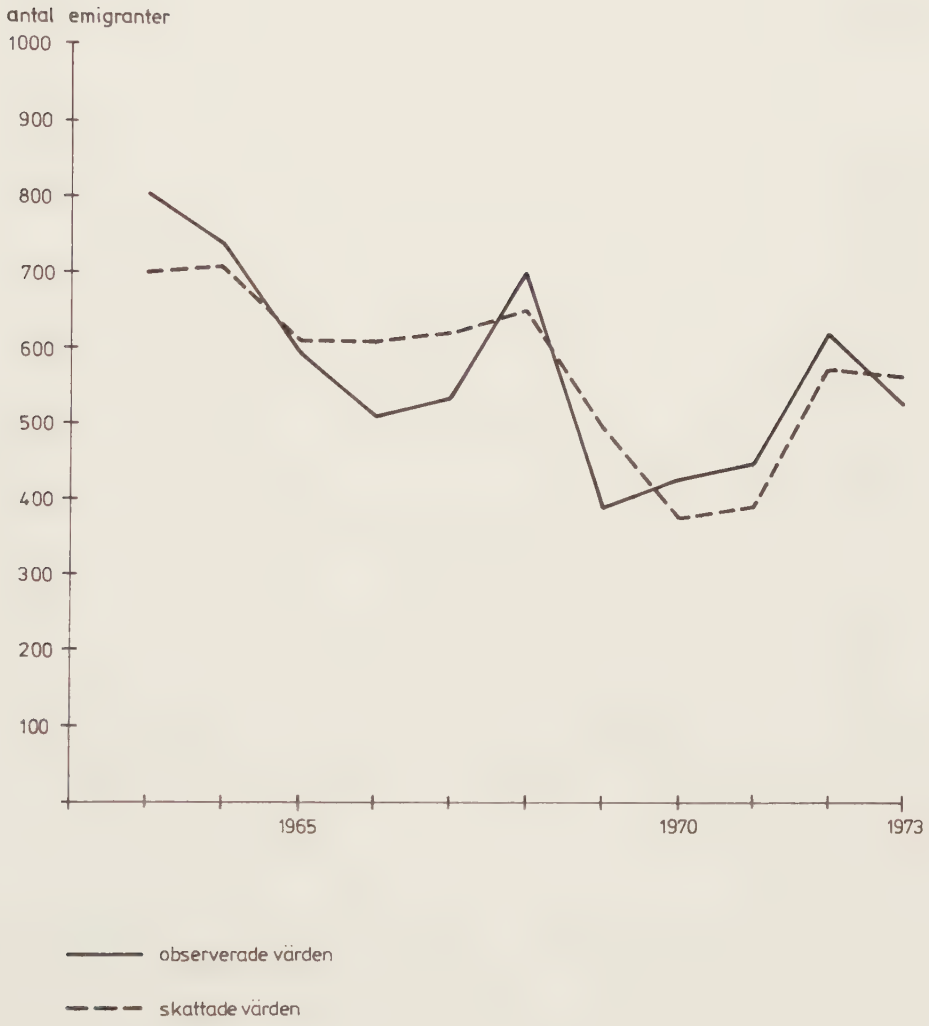


Fig 10. Emigration från Stockholms län till Jugoslavien 1964–1973.

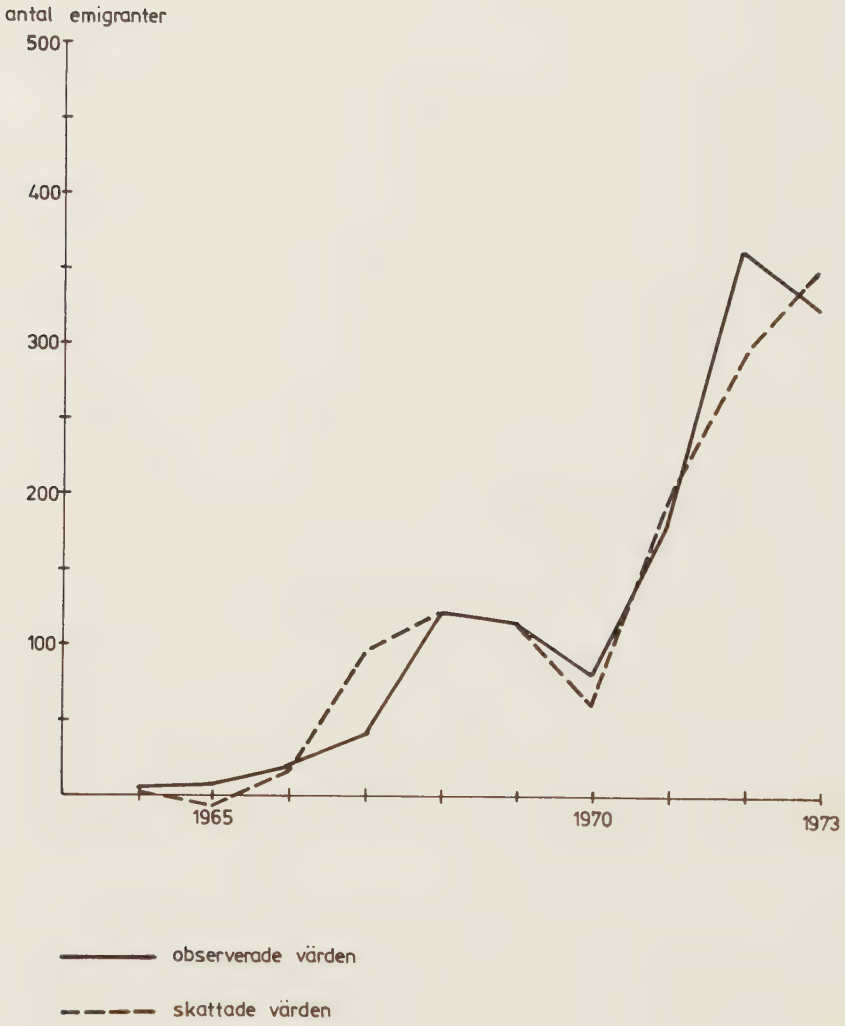


Fig 11. Emigration från Stockholms län till Grekland 1963–1973.

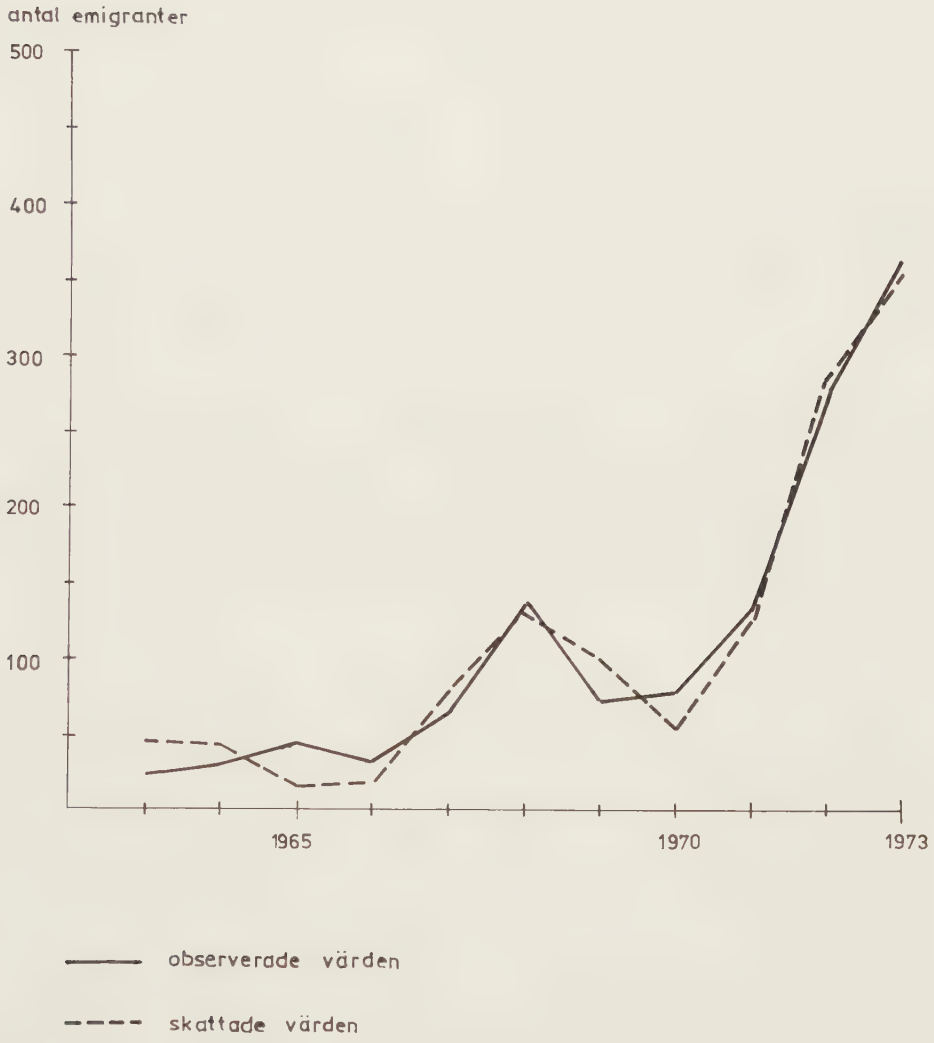
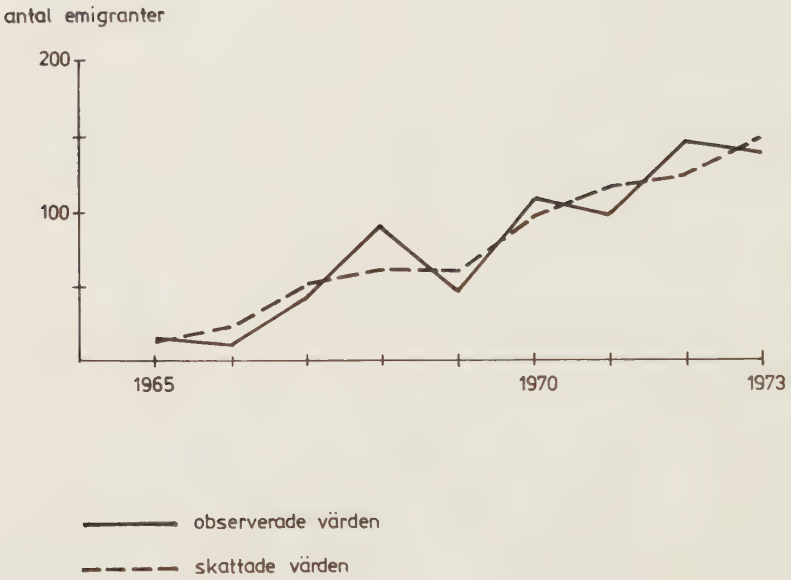


Fig 12. Emigration från Stockholms län till Turkiet 1965–73.



$$E_{G,\,St,\,t} = -96{,}63 + \underset{(25{,}37)}{27{,}61^{**}}\ U_{St,\,t} + \underset{(27{,}33)}{35{,}20^{**}}\ U_{St,\,t-1}$$

$R^2 = 0{,}97$, $\bar{R}^2 = 0{,}96$, $D\text{-}W = 2{,}33$.

Estimationsperiod: 1963–73.

$$E_{Tu,\,St,\,t} = -18{,}13 + \underset{(25{,}83)}{16{,}29^{**}}\ U_{St,\,t} + \underset{(11{,}98)}{0{,}17^{*}}\ I_{St,\,Tu,\,t-4}$$

$R^2 = 0{,}88$, $\bar{R}^2 = 0{,}84$, $D\text{-}W = 3{,}28$.

Estimationsperiod: 1965–73.

För emigrationen till Grekland gällde, att om arbetslösheten användes som oberoende variabel, ingen ytterligare förbättring av förklaringsvärdet uppnåddes, då den tidigare immigrationen medtogs bland förklaringsvariablerna.

I samtliga fall är resultaten förenliga med ett antagande, att arbetslösheten i Stockholms län har påverkat emigrationens fluktuationer under denna period. Däremot kunde det inte i något fall visas, att arbetslösheten i mottagarländerna bidrog till att förklara förloppet. I samtliga fall kunde en modell, där emigrationen estimerades som en funktion av tidigare immigration och av arbetslösheten förklara en mycket stor del av fluktuationerna i utvandringen.

E. Sammanfattning

De empiriska testningarna gav beträffande den finska och tyska immigrationen tillfredsställande resultat. Dessa var förenliga med antagandet att förväntad framtida inkomst i immigrations- och i emigrationslandet haft en avgörande betydelse för migrationsbesluten, och att dessa påverkats av förhållanden åtminstone under året före migrationen och under migrationsåret. I de fall, då lönerna kunde användas som förklaringsvariabler, tydde resultaten på att både arbetsmarknadsläge och löner hade påverkat förloppet, men att arbetsmarknadsläget hade haft större betydelse.

Emigrationen kunde i samtliga fall förklaras tillfredsställande av en modell, där dels tidigare immigration, dels arbetslösheten i länet, ingick som förklaringsvariabler. Det kunde däremot inte visas att arbetslösheten i mottagarländerna skulle ha påverkat förloppet.

Det bör slutligen framhållas att den period, för vilken skattningarna gjordes, var mycket kort och antalet observationer därför mycket litet. Tillfälliga avvikelser från ett mera normalt mönster kan ha påverkat resultaten avsevärt. Därtill kommer, att skattningarna kan tänkas vara osäkra på grund av multikollinearitet, dvs alltför höga korrelationer mellan de oberoende variablerna. Det är därför långt ifrån givet att liknande resultat skulle erhållas om skattningarna kunde göras för en längre period.

Immigrerade svenskars och infödda amerikaners jordbruk: en komparativ studie

A. Undersökningens syfte, val av tidpunkt och område, beskrivning av undersökningsområdet samt presentation av källmaterialet

1. Undersökningens syfte

Ändamålet med föreliggande undersökning är att söka fastställa om det är möjligt att med hjälp av den information som ges i manuskripten till Förenta staternas jordbrukscensus konstatera ekonomiskt relevanta skillnader mellan svenskfödda och amerikafödda jordbrukare inom ett begränsat område i Mellanvästern mot slutet av 1800-talet, dvs under den period då den svenska invandringen till Mellersta Västern hade sin största omfattning. Två typer av skillnader mellan grupperna kan anses vara av intresse, nämligen sådana som kan ses som mått på graden av ekonomisk framgång och sådana som kan hänföras till att de varit utsatta för olika grundläggande kulturpåverkningar, vari inbegripes skillnader i arbetsmetoder, konsumtionsvanor etc. Vare sig en sådan undersökning visar att betydande skillnader har förelegat, eller att de konstaterbara skillnaderna är mycket små, bör de uppnådda resultaten inte sakna intresse ur ekonomisk- och socialhistorisk synpunkt; i varje fall bör de lämna ett bidrag till diskussionen om immigranternas anpassning till den nya miljön.

2. Valet av census

Uppgifter för de federala census insamlas vart tionde år alltsedan 1790. 1870 års census tillkom för tidigt för att lämpligen kunna utnyttjas för den-

na undersökning, eftersom den stora invandringen av svenskar inföll först på 1870- och 1880-talen. Den anses dessutom vara mindre tillförlitlig än de följande och innehåller färre uppgifter.[1] Att använda 1890 års census är ej möjligt på grund av att manuskripten till detta års befolkningscensus, som för undersökningens ändamål utgör ett nödvändigt komplement till jordbrukscensus, är bevarade endast för ett fåtal områden i Förenta staterna och ej för de mest lämpade undersökningsområdena.[2] Manuskripten till 1880 års census är däremot bevarade för dessa områden. Denna census lider visserligen av den svagheten att uppgifterna insamlades före den period då den största vågen av svenskfödda immigranter nådde till Mellersta Västern. 1900 års census är däremot så sen, att ett stort antal jordbrukare av svensk härstamning kan väntas tillhöra andra generationen av svenskamerikaner. Den var dessutom inte tillgänglig för forskningen då denna undersökning påbörjades. Under dessa omständigheter har 1880 års census ansetts bäst lämpad för undersökningen.

3. Undersökningsområdet

Det område som utvaldes för undersökningen var Chisago och Isanti counties i östra Minnesota. Andelen svenska immigranter i detta område var mycket stor – år 1880 uppgick antalet svenskfödda personer i Chisago till 39 procent och i Isanti till 46 procent av totalbefolkningen.[3] Det starka inslaget av svenskfödda personer innebär sannolikt att i varje fall kulturellt betingade skillnader mellan de två befolkningsgrupperna bör ha varit mer framträdande än i områden där svenskarna utgjorde en mindre andel av befolkningen, och där det därför kan antas, att förutsättningarna för en snabb assimilering har varit större.[4] Om betydande skillnader kan konstateras i Chisago och Isanti, skulle det givetvis framstå som önskvärt att i en fortsatt undersökning på motsvarande sätt söka fastställa skillnader mellan svenskfödda och amerikafödda farmare i ett område, där de förra utgjorde en liten andel av befolkningen; det har emellertid ansetts lämpligt att för en första undersökning välja ett område, där de svenskfödda utgjorde en stor andel av totalbefolkningen.

Chisago och Isanti counties är belägna i östra Minnesota, Chisago vid gränsen till Wisconsin och Isanti väster om Chisago. Chisago County bildades år 1851 med administrativt centrum i Chisago City. Det är beläget utmed St Croixfloden, som här utgör Minnesotas gräns mot öster, och har en yta av ungefär 1400 km^2. Chisagos norra del hade på sin tid varit ett betydande trävarudistrikt med viktiga sågverk i Taylor's Falls och Falls of St Croix, båda vid St Croixfloden. Chisago var ett av Minnesotas tidigast befolkade counties.[5] Det beskrevs 1879 som väl befolkat med utmärkt jordbruksmark och betydande areal ängsmark och fina tranbärskärr samt med lövskog (hardwood) av utmärkt kvalitet.[6] Genom Chisagos västra del gick en järnväg som förband området med Minneapolis – St Paul.[7]

Isanti County bildades år 1857. Dess administrativa centrum låg i Cambridge, vid floden Rum. I början av 1870-talet uppgavs att det inom Isanti fanns mark till salu till rimliga priser och att området i fråga om jordens bördighet, nederbördsmängd och tillgång på skog väl kunde jämföras med övriga counties mellan Mississippi och St Croix-floden.[8] Isanti beskrevs 1879 som ett väl befolkat område med utmärkt jordbruksmark, till större delen täckt av lövskog och med många utmärkta tranbärskärr.[9]

I Helge Nelsons arbete *The Swedes and the Swedish Settlements in North America* beskrivs Chisago som ett mjukt rullande landskap med omväxlande skog och fält och med sjöar kantade med lövskog.[10] Båda counties präglas av böljande moräner, sandslätter och sjöar.[11] I Isanti är emellertid sandslätterna, som huvudsakligen består av finkornig dynsand, mer vidsträckta och utgör ungefär hälften av arealen. De har delvis varit täckta av tall- och granskog, som emellertid på 1900-talet till större delen var avverkad. För odling uppges denna sand vara »tolerably good», lika bra som den morän som i Isanti upptar en stor yta i norr och mindre områden i öster och sydväst. Jordmånen i Isanti uppges vara utmärkt för potatisodling.[12]

Enligt Nelson kom de första svenskarna till Chisago Lake 1851. År 1855 hade den svenska församlingen i Chisago omkring 350 medlemmar, av vilka ungefär 60 procent kom från Kronobergs län och över 20 procent från Blekinge och norra Kristianstads län. År 1870 uppgick antalet svenskar till 1 670, år 1880 till omkring 3 120.[13]

År 1866 bosatte sig i Isanti ett hundratal familjer från Rättvik, Orsa och närliggande områden. Immigrationen hade tidigare varit ganska obetydlig på grund av inbördeskriget, men efter krigets slut ökade invånarantalet i Isanti snabbt. Även från Hälsingland kom en tidig invandrargrupp till området. Antalet svenskar uppgick år 1870 till 991, år 1880 till omkring 2 340.[14]

År 1880 utgjorde enligt Nelson den odlade jorden i Chisago 11,4 procent och i Isanti 9,2 procent av den totala arealen.[15]

Då det av censusmaterialet framgår inom vilka townships de i censuslistorna upptagna personerna var bosatta, är det möjligt att studera den svenska respektive den amerikanska befolkningsgruppens spridning över området.[16] Det tycks ha funnits en tendens både bland svenskar och amerikaner att bosätta sig i större eller mindre konglomerationer, men då det för båda befolkningsgrupperna gällde att dessa konglomerationer i sin tur var utspridda över området som helhet, torde man kunna betrakta de båda gruppernas spridning över området som god. Detta bör innebära en viss säkerhet för att inte lokala variationer i förutsättningarna har påverkat resultaten av undersökningen. Det förefaller vidare rimligt att anta, att å ena sidan det förhållandet att konglomerationerna var förhållandevis homogena kan ha bidragit till att förstärka den konservativa tendensen, men att å andra sidan det faktum att konglomerationerna låg blandade med varandra har underlättat upptagande av nya sedvänjor och ny teknik.
Den sammanlagda befolkningen i Chisago och Isanti var år 1870 6 393, år 1880 13 045 personer.[17]

4. Källmaterialet

Det material som främst kommit till användning vid genomförandet av undersökningen är 1880 års otryckta jordbrukscensus för Chisago och Isanti counties, Minnesota. Detta material består av de listor uppgiftsinsamlarna ifyllde vid sina intervjuer i gårdarna.[18] Dessutom har 1880 års otryckta befolkningscensus för samma område använts. Även detta material är grundat på intervjuer och har i varje censusdistrikt insamlats av samma person som handhade jordbrukscensus för distriktet i fråga.

De listor som användes vid 1880 års jordbrukscensus innehöll 100 numrerade kolumner för uppgifter. Samma listor användes över hela landet med undantag av Sydstaterna, där speciella listor kom till användning.[19]

Metoden för insamlandet av uppgifterna diskuteras i 1880 års tryckta jordbrukscensus.[20] En olägenhet ansågs vara att varje jordbrukare, vare sig han var intelligent eller okunnig (»intelligent or ignorant»), fungerade som »census reporter». Å andra sidan kunde varje jordbrukare antas känna till de huvudsakliga fakta om sitt jordbruk långt säkrare än de kunde uppskattas av en jordbruksstatistiker, och såvida jordbrukarna inte var obenägna att tala sanning, borde en statistik som hade tillkommit genom insamling av uppgifter bli avsevärt tillförlitligare än en som baserats på uppskattningar. Dessutom kunde uppgiftsinsamlarna väntas upptäcka mer betydande felaktigheter.[21]

En begränsning i statistiken som kan vara av betydelse vid studiet av enstaka regioner ansågs vara följande. De grödor som odlades i liten utsträckning inom ett område tenderade att förbises i census. Det var naturligt att uppgiftsinsamlaren i en del fall ej begärde uppgifter om sådana grödor, och jordbrukaren kunde å sin sida glömma att nämna dem.[22] Vidare kunde fel i statistiken uppstå på grund av en del jordbrukares obenägenhet att uppge det fulla värdet av sin gård, sina redskap, sina husdjur, etc.[23] Det ansågs dock ej finnas någon orsak att anta att detta i nämnvärd grad skulle påverkat tillförlitligheten i statistiken över areal och skörd för olika grödor.[24] Emellertid kan »the fear of taxation, or an unreasoning reluctance to make a statement so summary ---in a small proportion of instances» ha kommit jordbrukaren att uppge ett för lågt värde på gårdens årsproduktion.[25] Det ansågs också sannolikt att detta värde blev för lågt uppgivet på grund av »the utter indisposition of the average agriculturist to reckon whatever is consumed upon the farm for the support of himself and his family among the products he is called upon to appraise».[26]

Utan tillgång till annat material är det givetvis inte möjligt att i efterhand kontrollera uppgifternas grad av verklighetsöverensstämmelse. Vissa möjligheter finns dock att bedöma deras inbördes konsistens. Vid bearbetningen av materialet har det endast beträffande två uppgiftskategorier i nämnvärd utsträckning kunnat konstateras att de lämnade uppgifterna inte varit konsistenta inbördes. Uppgifter om antalet veckor, som anställd arbetskraft använts, saknas ofta även för gårdar, som redovisar höga belopp i utbetalda löner. En tänkbar förklaring kan vara att de redovisade be-

loppen avser löner, som betalats för hushållsarbete. När det gäller antalet veckor, som anställd arbetskraft använts, är hushållsarbete uttryckligen undantaget i censusrubriken. Värde av sålda eller förbrukade skogsprodukter redovisas i en del fall även för gårdar, som inte uppger någon skogsavverkning. Detta kan möjligen bero på att formuleringen »value of all forest products sold or consumed» tolkats så att även värdet av köpta skogsprodukter redovisats.[27]

B. Förundersökning

1. Urvalet av personer vilkas gårdar skulle ingå i förundersökningen

Som förberedelse till den statistiska analysen i egentlig mening gjordes en förundersökning av ett antal svenska respektive amerikanska gårdar.[28] Avsikten med denna undersökning var dels att erhålla en allmän bild av hur jordbruket bedrevs på de båda kategorierna av gårdar och av dessas fördelning efter olika faktorer, t ex arealens storlek, dels att få någon föreställning om hur stort urval som skulle behövas för den statistiska analysen och vilka indikatorer som skulle undersökas för att det skulle kunna fastställas i vilken utsträckning skillnader förelåg mellan svenska och amerikanska jordbruk. För denna förundersökning utvaldes systematiskt 80 svenska och lika många amerikanska jordbrukares gårdar.

Urvalet gjordes på följande sätt.

Svenskarna valdes ur listorna för jordbrukscensus på grundval av namnen. En förteckning uppgjordes över alla i jordbrukscensus upptagna personer med säkert läsliga namn som kunde antas vara svenska. Personer, för vilka en del av uppgifterna i censuslistorna var oläsliga, uteslöts. Den sålunda upprättade förteckningen kom att innehålla 986 personer. Av dessa valdes genom systematiskt urval var tolfte; ett urval på 82 personer erhölls följaktligen. För att kontrollera att dessa verkligen var födda i Sverige användes listorna för befolkningscensus. I dessa lämnas uppgift om varje persons födelsestat – för infödda amerikaner staten, för immigranter landet. Det var därigenom möjligt att fastställa att 80 av de 82 personerna var födda i Sverige; av de återstående två var en född i Minnesota, medan en inte kunde återfinnas i befolkningscensus.

För urvalet av amerikaner var det nödvändigt att använda en annan metod. Det var här omöjligt att sluta sig till nationaliteten med ledning av namnen. Med en sådan metod skulle t ex personer från Brittiska öarna kunna komma att inkluderas i urvalet och personer födda i Förenta staterna men av utländsk härstamning kunna bli uteslutna. Det var därför nödvändigt att basera urvalet på befolkningscensus. En förteckning uppgjordes över alla personer däri som uppgavs vara jordbrukare och födda i Förenta staterna, med undantag av de fall där namnen eller en del av uppgifterna var oläsliga. Denna förteckning kom att omfatta 226 personer. Då 31 av dessa ej kunde återfinnas i jordbrukscensus, återstod emellertid en-

dast 195 personer. Av dessa erhölls ett urval av 80 genom systematiskt urval av först var tredje person och sedan var nionde av de återstående. Den metod som måste användas vid urvalet av de amerikanska jordbrukarna, hade olägenheten att vara mer tidskrävande. Det uppstod också vissa svårigheter att i jordbrukscensus återfinna de i befolkningscensus utvalda personerna.[29]

Den använda metoden för urvalet av de svenskfödda farmarna medför ett visst bortfall, eftersom personer som amerikaniserat sina namn – både för- och efternamn – så mycket att dessa ej har kunnat igenkännas som ursprungligen svenska ej togs med i de på grundval av jordbrukscensus upprättade listor från vilka urvalet gjordes. Om det vore så att denna kategori även i andra avseenden avvek från övriga svenskfödda jordbrukare, skulle ett på detta sätt gjort urval kunna ge en skev bild. Det skulle sålunda kunna tänkas att de som behöll sina namn oförändrade eller endast måttligt amerikaniserade hade en allmänt negativ inställning till förändringar, medan de personer som hade en allmänt positiv inställning till förändringar, var mer benägna att ta amerikanska namn. En sådan grundläggande skillnad i inställning skulle då också kunna tänkas påverka de olika farmarnas sätt att driva sina jordbruk i den nya miljön.

För att få en uppfattning om i vilken utsträckning det förekom att de svenska jordbrukarna ändrade sina namn så mycket att de inte skulle komma med i ett på namnen baserat urval gjordes en test för Chisago. Ett systematiskt urval av 70 personer gjordes bland de ca 700 svenskar som stod upptagna som jordbrukare i befolkningscensus för Chisago. Av dessa hade endast sex personer, dvs 8,6 procent sådana namn att de ej skulle blivit inkluderade i ett på namnformerna baserat urval. Det förefaller inte sannolikt att detta procenttal skulle ha varit högre för Isanti. Eftersom detta county befolkades något senare, förefaller det snarast troligt att en eventuell skillnad skulle göra sig gällande i motsatt riktning. Det synes följaktligen rimligt att anta att andelen svenska jordbrukare som tog amerikanska namn var tillräckligt liten för att metoden att basera urvalet av svenskarna på namnen här skall kunna användas. I den egentliga undersökningen kommer emellertid urvalet även av svenskarna att baseras på befolkningscensus, varigenom detta bortfall elimineras.

Det sätt på vilket urvalet gjordes innebär att också personer som vid utflyttningen från Sverige varit alltför unga för att ha tillägnat sig svenska arbetstraditioner kunnat komma med i urvalet. Då det i detta sammanhang intressanta är att se hur personer som varit vana vid svenska jordbruksförhållanden bedrev jordbruk i Chisago och Isanti, skulle ett stort antal sådana personer i urvalet kunna utgöra ett störande moment.

Befolkningscensus innehåller inga uppgifter om hur länge en person vistats i området eller i Förenta staterna, men eftersom den upptar åldern för varje person är det möjligt att fastställa åldersfördelningen för de i urvalet ingående personerna. Åldersfördelningen bland svenskarna – endast 14

personer var under 35 år – och den relativt sena bosättningen i området gör att det förefaller rimligt att anta att majoriteten av de i urvalet ingående svenskarna varit vuxna då de emigrerade från Sverige – om än inte med nödvändighet sysselsatta inom jordbruket.

2. Beskrivning av de i förundersökningen ingående gårdarna

a. Form av innehav. I 1880 års jordbrukscensus upptar den första kolumnen namnet på jordbrukaren; de tre följande innehåller uppgifter om formen för innehavet av gården. Det finns här tre olika möjligheter: en person kan äga den gård han brukar eller arrendera den; i det senare fallet kan arrendet utgöras antingen av en fast avgift eller en andel av gårdens produktion.

Av de svenska jordbrukarna i urvalet var 78 ägare, medan en arrenderade mot fast avgift och en mot en andel av produktionen. Av amerikanerna var 72 ägare, en arrenderade mot avgift och sju mot andel av produktionen. Detta ger uppenbarligen inget stöd för ett antagande att arrendering skulle ha varit vanligare bland svenskarna än bland amerikanerna i Chisago och Isanti. En jämförelse kan här göras med Bogues undersökning av Jones County, Iowa. Bogue fann att »the Jones County sample of 818 farmers in nine townships in 1860 /did/ not support the generalization that tenants were recruited particularly from the foreign-born».[30] I Chisago County, där det totala antalet gårdar var 1021, brukades 993 av ägaren, medan 10 arrenderades mot en fast avgift och 18 mot en andel av produktionen. För Isanti, där antalet gårdar uppgick till 868, var motsvarande siffror 857, 5 och 6.[31]

b. Gårdarnas areal år 1880. I censuskolumnerna 5–8 lämnas uppgifter om gårdarnas areal; i de två första om den uppodlade markytan, i de följande två om den ouppodlade ytan. Den uppodlade marken uppdelas på två kategorier: »Tilled, including fallow and grass in rotation (whether pasture or meadow)» och »Permanent meadows, permanent pastures, orchards, vineyards». Den ouppodlade marken är uppdelad på »Woodland and forest» och »Other unimproved, including 'old fields' not growing wood».

Av de svenska jordbrukarna rapporterade 80 att de hade jord under plog, 58 att de hade annan uppodlad mark, 54 att de hade skog och 35 att de hade annan ouppodlad mark. Motsvarande siffror för amerikanerna var 79, 41, 42 respektive 5. Den genomsnittliga totala markytan var för de svenska gårdarna 88 och för de amerikanska 133 acres.[32] För Chisago som helhet var gårdarnas genomsnittliga yta 102 acres, för Isanti var den 108 acres.[33]

En fördelning av de svenska respektive amerikanska gårdarna på grundval av totala markytan bär prägel av den allmänna tendensen att köpa mark i enheter på 40, 80, 120 eller 160 acres (fig 1). Histogrammen visar att modalvärdet för de svenska gårdarna var 80–100, för de amerikanska 160–180 acres. (Det exakta typvärdet var 80 respektive 160 acres.) Fördelningen av de svenska gårdarna har mindre spridning och är koncentrerad kring lägre värden än fördelningen av de amerikanska. Ingen av de svenska gårdarna omfattade mer än 180 acres.[34]

Den huvudsakliga skillnaden mellan de svenska och de amerikanska gårdarna i fråga om den totala markytans fördelning på olika användningsområden låg i den andel av den ouppodlade marken som upptogs av skog (tabell 1). På de svenska gårdarna upptogs i medeltal 37 procent av den totala markytan av skog, medan för de amerikanska gårdarna motsvarande procenttal endast var 22. Totalt utgjorde den ouppodlade marken i medeltal 72 procent på de svenska och 65 procent på de amerikanska gårdarna. Den andel av den totala markytan som var lagd under plog utgjorde i medeltal 20 procent på de svenska och 24 procent på de amerikanska gårdarna. Motsvarande procenttal för ängar, betesmarker etc var 8 respektive 11. I medeltal utgjorde följaktligen den uppodlade marken 28 procent av den totala arealen på de svenska gårdarna och 35 procent på de amerikanska.[35]

Fördelningen av svenska respektive amerikanska gårdar på grundval av storleken av den areal som var lagd under plog har i båda fallen ett modalvärde på 10–20 acres. Liksom i fråga om totala markytan är dock fördelningen koncentrerad kring lägre värden för de svenska gårdarna än för de amerikanska. Bara 9 av svenskarna men 35 av amerikanerna uppgav att de hade minst 30 acres under plog.

Tabell 1. Markkategorier år 1880.

Markkategorier	Svenska gårdar		Amerikanska gårdar		Chisago[a]		Isanti[a]	
	Acres	%	Acres	%	Acres	%	Acres	%
Mark under plog, inklusive träda och vall	18	20	31	24	21	20	21	20
Permanenta ängar och betesmarker och fruktträdgårdar	7	8	15	11	10	10	9	8
All uppodlad mark	25	28	46	35	31	30	30	28
Skogbevuxen mark	33	37	29	22	58	57	22	20
Annan ouppodlad mark inklusive gamla, ej skogbevuxna, åkrar	30	34	58	44	13	13	57	52
All ouppodlad mark	63	72	87	65	71	70	78	72
All mark	88	100	133	100	102	100	108	100

[a] Totalsiffrorna för Chisago och Isanti är beräknade med hjälp av uppgifter i US 10th Census, *Statistics of Agriculture*, tabell VII.

Anm: Tillsynesvarande diskrepanser i denna och följande tabeller beror på att siffrorna har avkortats.

c. Gårdarnas värde år 1880. Informationen om värdet av gårdarna är uppdelad på tre kategorier: (1) gården inklusive mark, inhägnader och byggnader, (2) jordbruksredskap och maskiner samt (3) husdjur.

Fig 1. Gårdarnas fördelning efter totala arealen år 1880.

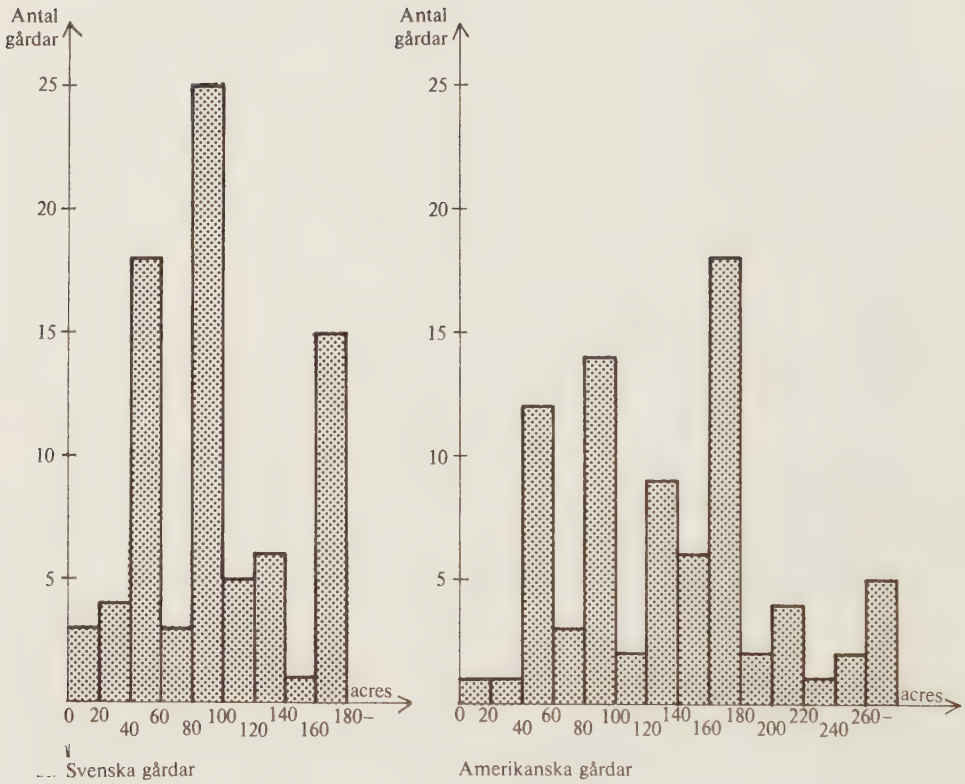
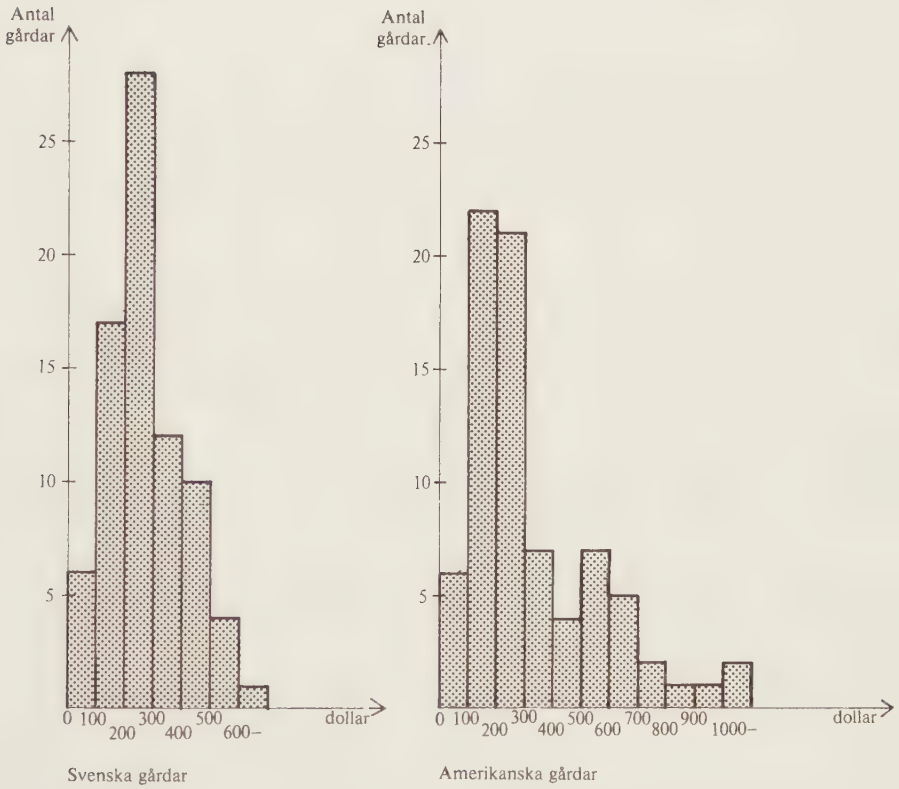


Fig 2. Gårdarnas fördelning efter det uppgivna värdet av produktionen år 1879.



I alla tre kategorierna var värdena högre för de amerikanska gårdarna än för de svenska, de största relativa skillnaderna förelåg i fråga om jordbruksredskap och maskiner och i fråga om husdjur (tabell 2). Det totala värdet var i medeltal 1236 dollar för de svenska och 1668 dollar för de amerikanska gårdarna.

Även om det totala värdet i medeltal var högre för de amerikanska gårdarna än för de svenska, förelåg det knappast några skillnader i fråga om de relativa andelar av totalvärdet som utgjordes av själva gården, av redskap och maskiner och av boskap.

Fördelningen av svenska respektive amerikanska gårdar på grundval av värdet (av mark, inhägnader och byggnader) är, i likhet med fördelningen grundad på arealen, mindre spridd och koncentrerad kring lägre värden för de svenska gårdarna än för de amerikanska. Modalvärdet är både för svenska och amerikanska gårdar 400–800 dollar. Bara fem av svenskarna men sjutton av amerikanerna uppgav ett värde av 2000 dollar eller mer. Det totala värdet per acre (inklusive värdet av redskap och maskiner samt boskap) var i medeltal 14 dollar för de svenska och 13 dollar för de amerikanska gårdarna.

d. Inhägnader och konstgödning år 1879. Den uppgivna kostnaden för uppförande och reparation av inhägnader under år 1879 var i medeltal 11 dollars för de svenska och 15 för de amerikanska gårdarna. Antalet svenska och amerikanska jordbrukare som uppgav sig ha haft sådana kostnader var 33 respektive 30.

Bara en av svenskarna och fyra av amerikanerna uppgav någon utgift för inköp av konstgödning under år 1879.

Tabell 2. Värden av gårdarna, inklusive mark, inhägnader och byggnader, av jordbruksredskap och maskiner och av husdjur år 1880.

	Värde av gården, inklusive mark, inhägnader och byggnader	Värde av jordbruksredskap och maskiner	Värde av husdjur
Antal lämnade uppgifter:			
Svenska gårdar	80	73	77
Amerikanska gårdar	80	72	80
Medelvärden (dollar):			
Svenska gårdar	955	74	207
Amerikanska gårdar	1252	112	304
Chisago[a]	1147	83	251
Isanti[a]	884	82	219

[a] Totalsiffrorna för Chisago och Isanti är beräknade med hjälp av uppgifter i U.S. 10th Census, *Statistics of Agriculture*, tabell VII.

Tabell 3. Medelvärden av summa utbetalda löner och antal veckor som anställd arbetskraft använts år 1879 samt utbetalda löner år 1879 per acre av mark under plog år 1880

Gårdar	Summa utbetalda löner Dollar	Antal veckor anställd arbetskraft använts	Utbetalda löner per acre av mark under plog Dollar/acre
Svenska	17	3	0,9
Amerikanska	33	4	1,1

e. Anställd arbetskraft år 1879. Uppgifterna om anställd arbetskraft återfinns i två kolumner, 14 och 15; den första innehåller »Amount paid for wages for farm labor during 1879, including value of board», den andra »Weeks hired labor in 1879 upon farm (and dairy) excluding house-work». I den första kolumnen lämnade 21 svenskar och 26 amerikaner uppgifter. Motsvarande siffror i andra kolumnen är lägre – 16 respektive 20. En granskning av censusmanuskripten har givit vid handen att uppgifterna i kolumn 15 ofta utelämnades; detta gäller även då summan utbetalda löner, som uppgivits i kolumn 14, var hög. Uppgifterna i kolumn 15 har därför inte använts i det följande.

Summan av utbetalda löner för jordbruksarbete var i medeltal nästan dubbelt så hög på de amerikanska gårdarna som på de svenska (tabell 3). Fördelningen av svenska och amerikanska gårdar på grundval av löner för jordbruksarbete är, i likhet med de fördelningar som grundas på gårdarnas yta respektive värde, mindre spridd och koncentrerad kring lägre värden för de svenska gårdarna än för de amerikanska. Modalvärdet är för båda fördelningarna 10–20 dollar.

f. Värde av gårdens produktion under år 1879. 78 svenskar och lika många amerikaner lämnade uppgifter om »Estimated value of all farm productions (sold, consumed, or on hand) for 1879».

Produktionsvärdet var i medeltal högre för de amerikanska gårdarna än för de svenska (tabell 4). De siffror som erhålls då det genomsnittliga produktionsvärdet divideras med den genomsnittliga arealen jord under plog och med det genomsnittliga värdet av gården är emellertid lägre för de amerikanska gårdarna än för de svenska och också lägre än motsvarande siffror för Chisago och Isanti som helheter. (Det bör påpekas att uppgifterna om gårdarnas areal och värde avser år 1880.)

Även fördelningen av gårdarna på grundval av det uppgivna värdet av 1879 års produktion är mindre spridd och koncentrerad kring lägre värden för de svenska gårdarna än för de amerikanska (fig 2).[36] Modalvärdet är för de svenska gårdarna 200–300 dollar; för de amerikanska gårdarna är det

100–200 dollar. (21 amerikaner rapporterade ett produktionsvärde på 200–300 dollar, medan 22 uppgav 100–200 dollar.) Bara fem av svenskarna men arton av amerikanerna uppgav ett produktionsvärde av 500 dollar eller mer.

Tabell 4. Gårdarnas totala produktionsvärde, värdet av gårdarnas produktion per acre av mark under plog och värdet av gårdarnas produktion i relation till gårdarnas värde (inklusive värdet av jordbruksredskap och maskiner och av husdjur)

Medelvärden	Svenska gårdar	Amerikanska gårdar	Chisago	Isanti
Värde av gårdarnas produktion Dollar	266	309	319	259
Gårdarnas produktionsvärde/areal upplöjd mark Dollar/acre	15	10	16	12
Gårdarnas produktionsvärde/gårdarnas värde	0,22	0,19	0,22	0,22

[a] Totalsiffrorna för Chisago och Isanti är beräknade med hjälp av uppgifter i U.S. 10th Census, *Statistics of Agriculture*, tabell VII.

Tabell 5. Slåtterängar och höskörd år 1879

	Areal som slagits		Hö som bärgats	
Gårdar	Antal lämnade uppgifter	Areal i medeltal Acres	Antal lämnade uppgifter	Mängd hö i medeltal Ton
Svenska	66	8	68	11
Amerikanska	57	11	57	16

g. Höslåtter år 1879. Hö bärgades av ett större antal av svenskarna än av amerikanerna (tabell 5). Den areal som slagits och den mängd hö som bärgats var dock i medeltal större på de amerikanska gårdarna än på de svenska.

h. Bestånd av husdjur den 1 juni år 1880. Tabell 6 visar förekomsten av olika husdjur på gårdarna. Den innehåller dels det antal svenskar respektive amerikaner som uppgav att de innehade ett visst djurslag dels det totala antalet djur av detta slag som svenskarna respektive amerikanerna tillsammans innehade. Detta sätt att presentera materialet har föredragits framför användandet av medeltal.

Av dragdjur redovisas såväl hästar som oxar. Det vanligaste antalet dragare per gård var två. Av de 50 gårdar där dragoxar redovisas uppges i 44 fall antalet till två. Av dessa 50 gårdar var 31 svenska och 19 amerikanska. Redovisningen av hästar avser djur i alla åldrar, alltså även föl och unghästar. För dem föreligger en avsevärt större variation i antalet djur per gård. Av de 91 gårdar som redovisar hästar uppges i 52 fall antalet till två, i 31 till tre eller flera, i sex till en. 35 av dessa 91 gårdar var svenska och 56 amerikanska. De flesta av jordbrukarna hade antingen hästar eller oxar, men mycket få hade bådadera (tabell 7). Bland amerikanerna var hästar mycket vanligare än oxar; bland svenskarna var hästar och oxar ungefär lika vanliga. Flera av svenskarna än av amerikanerna hade varken hästar eller oxar.

Kor fanns på nästan alla gårdarna. Det vanligaste antalet var två; 24 amerikaner och lika många svenskar uppgav detta antal. Av svenskarna var det emellertid nästan precis lika många – 23 – som uppgav att de hade tre kor.

Som tabell 8 visar, var det mycket få av jordbrukarna som tillverkade ost eller producerade mjölk för försäljning eller avyttring till mejerier. (Det bör observeras att inga uppgifter lämnas om den mängd mjölk som kon-

Tabell 6. Husdjur på gårdarna år 1880. Antal lämnade uppgifter samt det totala antalet djur av varje slag som de svenska respektive amerikanska gårdarna tillsammans innehade

		Svenska gårdar	Amerikanska gårdar
Hästar	a	35	56
	b	93	158
Oxar	a	31	19
	b	66	48
Kor	a	73	75
	b	217	252
Övriga nötkreatur	a	68	68
	b	292	396
Får	a	46	22
	b	327	234
Svin	a	54	62
	b	109	230
Fjäderfän	a	68	76
	b	991	1591

a = Antal lämnade uppgifter
b = Totala antalet djur

Tabell 7. Antal svenska respektive amerikanska gårdar där det fanns hästar, oxar, bådadera respektive ingendera år 1880

Antal gårdar	Hästar	Oxar	Bådadera	Ingendera
Svenska	32	28	3	17
Amerikanska	50	13	6	11

Tabell 8. Produktion av mjölk, smör och ost år 1879

	Svenska gårdar	Amerikanska gårdar
Antal lämnade uppgifter om mjölk som sålts eller sänts till mejerier	5	1
Antal lämnade uppgifter om tillverkning av ost på gårdarna	12	2
Tillverkning av smör på gårdarna		
Antal lämnade uppgifter	72	67
Medelvärde av produktionen under året. Lbs	128	193
Medelvärde av smörproduktionen år 1879 i relation till antalet kor år 1880. Lbs	47	61

sumerats på gården.) Smör producerades på de flesta av gårdarna. Amerikanerna redovisade i medeltal en högre produktion både per gård och per ko. (Antalet kor avser beståndet år 1880, medan smörproduktionen redovisas för år 1879.)

Nötkreatur, förutom kor och dragoxar, dvs kalvar, kvigor, stutar och tjurar, innehades av 68 svenskar och lika många amerikaner. Det vanligaste antalet var två på de svenska och fyra på de amerikanska gårdarna.

Får förekom på 46 av de svenska gårdarna men bara på 22 av de amerikanska. Det vanligaste antalet var tre på de svenska och fyra på de amerikanska gårdarna. Av de uppgifter som ges om »Clip, spring, 1880, shorn and to be shorn» kan beräknas att vikten av ullen per klippt djur i medeltal uppgavs till 3,3 pounds för fåren på de svenska gårdarna och 3,7 pounds för fåren på de amerikanska.

Svin fanns på 54 av de svenska och 62 av de amerikanska gårdarna. Av svenskarna var det 21 som hade ett svin och 25 som hade två. Av amerikanerna hade 14 ett svin, 14 hade två och 12 hade tre.

Fjäderfä fanns på de flesta av gårdarna. I medeltal var antalet 12 på de svenska gårdarna och 20 på de amerikanska.[37] Den uppgivna äggproduktionen var i medeltal 68 dussin på de svenska och 86 dussin på de amerikanska gårdarna.

i. Spannmålsodling år 1879. Korn odlades år 1879 endast på tolv av de svenska och nio av de amerikanska gårdarna. Odlingen av bovete var helt obetydlig: bara en svensk och fyra amerikaner uppgav att de använt mark till odling av bovete – svensken rapporterade för övrigt ingen skörd. Råg odlades endast på sju av de svenska gårdarna; av amerikanerna var det däremot 25 som odlade råg. De tre viktiga spannmålsslagen var vete, majs och havre.

Majs odlades på 43 av de svenska och 65 av de amerikanska gårdarna, havre på 59 respektive 47 och vete på 74 respektive 68.

Amerikanerna använde i medeltal ungefär fyra gånger så mycket mark till majsodling som svenskarna och hade högre avkastning per acre än dessa. Också till havre och vete använde amerikanerna i medeltal större areal än svenskarna – till vete i medeltal dock bara 5% större areal – men här var avkastningen per acre i medeltal högre på de svenska gårdarna (tabell 9).

Om man vid beräkningen av medelarealen för de tre spannmålssorterna i stället för att dividera med 80 (dvs antalet svenska respektive amerikanska gårdar) dividerar med det antal svenska respektive amerikanska gårdar som uppgav odling av det ifrågavarande sädesslaget, blir medelvärdena för de svenska gårdarna 1,8 acres till majsodling, 2,8 acres till havreodling och 10,5 acres till veteodling. För de amerikanska gårdarna blir motsvarande medelvärden 5,0, 6,1 och 12,0 acres.

Av den jord som var lagd under plog använde amerikanerna i medeltal en större andel än svenskarna till odling av majs – 13,1% jämfört med 5,7%. Den andel som användes till havre, cirka 11%, var densamma för båda grupperna. Till råg använde amerikanerna nästan fem gånger så stor andel som svenskarna – 5,4% respektive 1,1%.

Det spannmålsslag som både svenskarna och amerikanerna använde störst andel av den upplöjda marken till var vete. Amerikanerna använde 32,5% och svenskarna så mycket som 55,4% av den upplöjda arealen till veteodling. (Det bör påpekas att uppgifterna om totala arealen jord under plog avser år 1880. Uppgifterna om areal som använts till olika sädesslag avser däremot år 1879.)

Fördelningen av svenska respektive amerikanska gårdar på grundval av majsskörden år 1879 uppvisar stora skillnader mellan de båda grupperna. En mycket stor majoritet av svenskarna skördade mindre än 80 bushels; den vanligaste skörden var mindre än 40 bushels. Bara sju av svenskarna uppgav en skörd av 80 bushels eller mer. Motsvarande fördelning av de amerikanska gårdarna är mer komplicerad. Den uppvisar två toppar, den högsta för en skörd av 40–120 bushels, som uppgavs på 26 gårdar. En andra topp föreligger för en skörd av 200–240 bushels; detta uppgavs i tio fall. Totalt skördade 41 av amerikanerna mindre än 160 bushels och 23 skördade minst 200 bushels. Bara en amerikan uppgav en skörd av 160–200 bushels.

Tabell 9. Odling av majs, havre och vete år 1879

		Svenska gårdar	Amerikanska gårdar
Majs:	Antal lämnade uppgifter	43	65
	Areal (acres)	1,0	4,1
	Skörd (bushels)	26	123
	Avkastning (bushels/acre)	27	30
Havre:	Antal lämnade uppgifter	59	47
	Areal (acres)	2,0	3,6
	Skörd (bushels)	79	120
	Avkastning (bushels/acre)	39	33
Vete:	Antal lämnade uppgifter	74	68
	Areal (acres)	9,7	10,2
	Skörd (bushels)	158	131
	Avkastning (bushels/acre)	16	13

Motsvarande fördelning baserad på veteskörden uppvisar mindre skillnader mellan de båda grupperna. Fördelningen av de svenska gårdarna uppvisar en topp vid 120–160 bushels; denna mängd uppgavs i 16 fall. För de amerikanska gårdarna ligger fördelningens topp vid 80–120 bushels, som uppgavs på 17 av gårdarna. 51 svenskar och lika många amerikaner uppgav en skörd av mindre än 200 bushels.

j. Baljväxter, lin, sirap och socker år 1879. Bönor odlades på 12 av de svenska och 23 av de amerikanska gårdarna. Den totala mängden bönor som de tolv svenskarna tillsammans skördade under 1879 var 29 bushels; motsvarande mängd för de 23 amerikanska gårdarna var 134 bushels. Odling av lin rapporterades bara av en amerikan; denne uppgav dock ingen skörd.

En svensk och elva amerikaner uppgav att de odlade sorgum. Framställning av sorgum sirap uppgavs av två svenskar och elva amerikaner. Två amerikaner uppgav framställning av lönnsocker, och sju svenskar och två amerikaner uppgav framställning av lönnsirap.

k. Potatisodling år 1879. Potatis odlades på nästan alla gårdarna. 71 svenskar och 72 amerikaner uppgav att de skördat potatis år 1879. Det förelåg knappast någon skillnad mellan de båda grupperna i fråga om den genomsnittliga areal som användes för potatisodling eller i fråga om den genomsnittliga avkastningen per acre (tabell 10). Fördelningen av de svenska respektive amerikanska gårdarna på grundval av potatisskörden uppvisar inte heller några större skillnader mellan de båda grupperna. Både på de svenska och de amerikanska gårdarna var en skörd av 40–80 bushels det vanligaste. Mindre än 80 bushels rapporterades av 51 svenskar och 54 amerikaner. Bara nio svenskar och lika många amerikaner uppgav en skörd av 120 bushels eller mer.

l. Trädgårdsprodukter år 1879. Äppelträd förekom på tretton av de svenska och femton av de amerikanska gårdarna. Den uppgivna skörden av äpplen på alla de svenska gårdarna tillsammans var 139 bushels. Motsvarande mängd för de amerikanska gårdarna var 180 bushels. I kolumnen »Total value of orchard products of all kinds sold or consumed» lämnade bara elva svenskar och lika många amerikaner uppgifter. Det totala värdet för alla de svenska gårdarna tillsammans var 157 dollar; för de amerikanska gårdarna var motsvarande värde 129 dollar.

m. Skogsprodukter år 1879. Uppgifterna om skogsprodukter lämnas i två kolumner, den första innehållande »Amount of wood cut in 1879», den andra »Value of all forest products sold or consumed in 1879». I den första kolumnen lämnade 30 svenskar och 26 amerikaner uppgifter, i den andra 37 svenskar och 27 amerikaner. Den genomsnittliga avverkningen var nästan densamma för de båda grupperna (tabell 11). Å andra sidan var det redovisade värdet av skogsprodukterna i medeltal högre på de svenska gårdarna än på de amerikanska.

Om man vid beräkningen av medelavverkningen och av värdet av skogsprodukterna dividerar med det antal svenska respektive amerikanska gårdar för vilka uppgifter lämnats i stället för att dividera med hela antalet svenska respektive amerikanska gårdar, dvs 80, blir medeltalet 94 kbm på de svenska och 101 kbm på de amerikanska gårdarna. Medelvärdet av skogsprodukterna blir med denna beräkningsmetod 56 dollar för de svenska gårdarna och 59 dollar för de amerikanska.

Tabell 10. Potatisodling år 1879

Gårdar	Areal Acres	Skörd Bushels	Avkastning Bushels/acre
Svenska	0,56	59	104
Amerikanska	0,58	62	107

Tabell 11. Skogsavverkning år 1879

Gårdar	Avverkad kvantitet i medeltal Kbm	Värde av alla skogsprodukter, som sålts eller förbrukats, i medeltal Dollar
Svenska	36	26
Amerikanska	33	20

C. Huvudundersökning

Den statistiska analys som redovisas i första delen av detta avsnitt är baserad på hela populationen av amerikafödda jordbrukare – 200 personer – och på ett stickprov (obundet slumpmässigt urval) av 65 svenskfödda jordbrukare ur en population av 1311 individer.

Då det av förundersökningen framgått att fördelningarna av de undersökta faktorerna tenderar att ha större spridning för de amerikanska gårdarna än för de svenska, har det bedömts lämpligt att för amerikanernas del medta hela populationen i undersökningen, eftersom populationen är förhållandevis liten.

Liksom vid förundersökningen har listan över populationen av amerikaner grundats på befolkningscensus. Denna gång har emellertid medtagits även de i Förenta staterna födda personer med beteckningen »farmer» eller »farming» som ej är upptagna som familjeöverhuvuden, i den mån de kunnat återfinnas i jordbrukscensus. Antalet identifierade amerikaner som står upptagna som jordbrukare i befolkningscensus men där inte betecknas som familjeöverhuvud är 22. Av dessa har fem kunnat återfinnas i jordbrukscensus. Då populationen amerikaner i förundersökningen bestod av 195 individer, blir den totala populationen här alltså 200.[38]

Till skillnad från i förundersökningen har populationen svenskar här bestämts efter samma principer som för amerikanerna, dvs den har fastställts på grundval av befolkningscensus och omfattar alla i Sverige födda personer för vilka denna har beteckningen »farmer» eller »farming» och vilkas namn kunnat läsas. På grund av att populationen är så stor, 1311 personer, har det dock ansetts vara för tidskrävande att undersöka vilka av alla dessa som är upptagna i jordbrukscensus. Sådan kontroll har gjorts endast för dem som ingår i stickprovet. Detta bestod av 70 slumpmässigt utvalda individer. Av dem kunde fem inte återfinnas i jordbrukscensus. Det stickprov på vilket den följande undersökningen är baserad omfattar alltså 65 individer.

Det bortfall som förekom i förundersökningen har i denna undersökning eliminerats, dels genom att även de svenskar som tagit amerikanska namn ingår i populationen, dels genom att personer som ej står upptagna som familjeöverhuvud i befolkningscensus men som betecknas som jordbrukare och kunnat återfinnas i jordbrukscensus som brukare av gårdar ingår i populationerna. (Däremot kvarstår givetvis det bortfall som uppkom genom att för en del personer vissa uppgifter var oläsliga.)

1. Resultat

Valet av faktorer som undersökts är som ovan angivits i huvudsak bestämt av förundersökningens resultat. Det är emellertid inte uteslutande baserat på detta. Skillnader mellan svenska och amerikanska gårdar kan nämligen föreligga utan att de kommer till synes i förundersökningen. Detta kan

vara ett resultat av slumpens inverkan, men det kan också bero på det bortfall som förekom i förundersökningen, på att urvalet i förundersökningen var systematiskt eller på att medelvärdena av kvoter i förundersökningen har beräknats på annat sätt än i huvudundersökningen.

Det sistnämnda förhållandet kan ha varit av betydelse t ex i fråga om värdet av redskap och maskiner i relation till sammanlagda värdet av gårdar, redskap och maskiner samt husdjur. Faktorer av denna typ skulle ha tagits med, om valet av faktorer hade skett *à priori,* dvs om en förundersökning inte hade gjorts. I huvudundersökningen har sådana medtagits endast i de fall då det tyckts finnas anledning att vänta att skillnader mellan svenska och amerikanska jordbruk skulle kunna konstateras.

Undersökningens resultat har sammanställts i tabell 12. Dennas tre första kolumner torde vara självförklarande. Den fjärde upptar dels skillnaderna mellan medelvärdena för amerikanska och svenska gårdar, dels de framräknade konfidensintervallen för dessa skillnader.[39]

Vid studiet av de resultat av den statistiska analysen som sammanfattas nedan bör det hållas i minnet att jämförelserna hela tiden avser de svenska gårdarna i förhållande till de amerikanska (relationerna avser genomsnitt utom då det är fråga om andelar av antalet).

a. Arealens fördelning. Den totala arealen var mindre, likaså arealen jord under plog och arealen uppodlad mark.

Skogens andel av den totala arealen var större; annan ouppodlad mark inklusive gamla, ej skogbevuxna åkrar utgjorde däremot en mindre andel av totalarealen. Med avseende på den andel av totalarealen som utgjordes av jord under plog respektive uppodlad mark har ingen skillnad kunnat konstateras.

b. Spannmålsodling och spannmålsavkastning. En större andel av de svenska gårdarna odlade havre; i fråga om råg var förhållandet det motsatta. Beträffande majsodling har ingen skillnad i andelarna kunnat konstateras.

Till majsodling använd areal var mindre; i fråga om storleken av den areal som användes till veteodling respektive havreodling har ingen skillnad kunnat konstateras.

Av den jord som var lagd under plog användes större andel för odling av vete och havre, men mindre andel för majsodling. Bogue fann ett likartat mönster i Hamilton och Brewer counties, Iowa, år 1870. De immigrerade jordbrukarna odlade där vete i något större utsträckning och majs i något mindre utsträckning än de infödda farmarna.[40] Avkastningen av vete och havre var högre; beträffande avkastningen av majs har ingen skillnad kunnat konstateras.

c. Skogsprodukter. En större andel lämnade uppgifter om värde av skogsprodukter som sålts eller förbrukats under år 1879. Däremot redovisades lägre värde av skogsprodukter per gård.

Tabell 12. Indikatorer. Medelvärden för amerikanska gårdar, medelvärden och konfidensintervall för svenska gårdar samt konfidensintervall för skillnaderna mellan amerikanska och svenska gårdar.

Indikatorer		Amerikanska gårdar Genomsnitt (Aritmetiskt medelvärde)	Svenska gårdar 95% konfidensintervall för genomsnittet (Aritmetiskt medelvärde)	95% konfidensintervall för genomsnittlig skillnad: amerikanska gårdars medelvärde – svenska gårdars medelvärde
(1) Gårdarnas totala yta	Acres	133	100 ±13	33 ±13
(2) Jord under plog (inklusive träda o vall)	Acres	29,0	18,5 ± 2,7	10,5 ± 2,7
(3) Uppodlad mark	Acres	41,1	27,3 ± 4,0	13,8 ± 4,0
(4) Skogens andel av totala arealen		0,28	0,43 ± 0,08	−0,15 ± 0,08
(5) Den under plog lagda jordens andel av totala arealen		0,25	0,24 ± 0,05	0,01 ± 0,05
(6) Den uppodlade markens, inklusive ängarnas, andel av totala arealen		0,33	0,34 ± 0,06	−0,01 ± 0,06
(7) Gårdarnas värde (mark, inhägnader och byggnader)	Dollar	1228	1086 ±170	142 ±170
(8) Värde av redskap och maskiner	Dollar	101	101 ±31	0 ±31
(9) Värde av husdjur	Dollar	294	247 ±30	47 ±30
(10) Värde av redskap och maskiner i relation till värdet av gårdar inklusive levande och döda inventarier		0,08	0,07 ± 0,02	0,01 ± 0,02
(11) Värde av husdjur i relation till värdet av gårdar, inklusive levande och döda inventarier		0,21	0,18 ± 0,02	0,03 ± 0,02
(12) Värde av gårdar, redskap och maskiner samt husdjur i relation till gårdarnas totala areal		13,9	17,1 ± 3,0	−3,2 ± 3,0

(13)	Löner för jordbruksarbete 1879 (inklusive kost och logi)	Dollar	26,4	29,1 ± 5,8	−2,7 ± 5,8
(14)	Löner för jordbruksarbete 1879 per arealenhet jord under plog	Dollar/acre	0,61	2,09 ± 2,26	−1,48 ± 2,26
(15)	Beräknat värde av gårdarnas totala produktion 1879 (»sold, consumed or on hand»)	Dollar	304	301 ±47	3 ±47
(16)	Värde av 1879 års produktion per arealenhet jord under plog	Dollar/acre	11,8	18,0 ± 2,4	−6,2 ± 2,4
(17)	Värde av 1879 års produktion i relation till värdet av gårdar, redskap och maskiner samt husdjur		0,20	0,23 ± 0,02	−0,03 ± 0,02
(18)	Proportion gårdar med hästar		0,695	0,538 ± 0,122	0,157 ± 0,122
(19)	Proportion gårdar med oxar		0,245	0,492 ± 0,122	−0,247 ± 0,122
(20)	Proportion gårdar med får		0,285	0,723 ± 0,110	−0,438 ± 0,110
(21)	Proportion gårdar med svin		0,780	0,769 ± 0,103	0,011 ± 0,103
(22)	Antal hästar	st	2,00	1,35 ± 0,36	0,65 ± 0,36
(23)	Antal oxar	st	0,62	1,06 ± 0,28	−0,44 ± 0,28
(24)	Antal kor	st	3,11	2,86 ± 0,36	0,25 ± 0,36
(25)	Antal får	st	3,28	4,54 ± 1,35	−1,26 ± 1,35
(26)	Antal svin	st	2,90	1,55 ± 0,54	1,35 ± 0,54
(27)	Antal höns	st	17,0	16,3 ± 2,9	0,7 ± 2,9
(28)	Smörproduktion 1879	Lbs	201	148 ±24	53 ±24
(29)	Smörproduktion per ko 1879	Lbs	60,2	50,0 ± 7,2	10,2 ± 7,2
(30)	Äggproduktion 1879	Dussin	78,3	89,1 ±15,3	−10,8 ±15,3
(31)	Proportion gårdar med majsodling		0,765	0,754 ± 0,106	0,011 ± 0,106

	Indikatorer		Amerikanska gårdar Genomsnitt (Aritmetiskt medelvärde)	Svenska gårdar 95% konfidensintervall för genomsnittet (Aritmetiskt medelvärde)	95% konfidensintervall för genomsnittlig skillnad: amerikanska gårdars medelvärde – svenska gårdars medelvärde
(32)	Proportion gårdar med havreodling		0,590	0,846 ± 0,088	−0,256 ± 0,088
(33)	Proportion gårdar med rågodling		0,250	0,092 ± 0,071	0,158 ± 0,071
(34)	Areal använd till majsodling	Acres	3,92	1,76 ± 0,48	2,16 ± 0,48
(35)	Areal använd till havreodling	Acres	3,12	2,55 ± 0,57	0,57 ± 0,57
(36)	Areal använd till veteodling	Acres	10,1	10,2 ± 1,7	−0,1 ± 1,7
(37)	Avkastning av majs	Bushels/acre	31,3	32,1 ± 4,0	−0,8 ± 4,0
(38)	Avkastning av havre	Bushels/acre	33,2	39,4 ± 5,1	−6,2 ± 5,1
(39)	Avkastning av vete	Bushels/acre	13,5	16,3 ± 0,9	−2,8 ± 0,9
(40)	Areal använd till majsodling per arealenhet jord under plog		0,16	0,09 ± 0,02	0,07 ± 0,02
(41)	Areal använd till havreodling per arealenhet jord under plog		0,09	0,13 ± 0,03	−0,04 ± 0,03
(42)	Areal använd till veteodling per arealenhet jord under plog		0,35	0,57 ± 0,05	−0,22 ± 0,05
(43)	Areal använd till rågodling per arealenhet jord under plog		0,04	0,02 ± 0,01	0,02 ± 0,01
(44)	Proportionen gårdar som lämnade uppgifter om värde av skogsprodukter för år 1879		0,32	0,60 ± 0,12	−0,28 ± 0,12
(45)	Värde av alla skogsprodukter (sålda eller förbrukade) 1879	Dollar	38,4	26,7 ± 9,9	11,7 ± 9,9

d. Dragare och annan boskap. Oxar och får fanns på en större andel av gårdarna; i fråga om får var skillnaden mycket stor. Hästar förekom däremot på en mindre andel av gårdarna. Beträffande andelen gårdar som hade svin har ingen skillnad kunnat konstateras.

Antalet oxar var större men antalet hästar och svin mindre. Ett samband bör ha förelegat mellan den mer omfattande odlingen av majs och det större antalet svin på de amerikanska gårdarna, eftersom majs i stor utsträckning användes för utfodring av svin.[41] Också i Bogues undersökning av Hamilton och Brewer counties framkom att immigranterna hade färre svin än de amerikafödda.[42] Att amerikanerna i större utsträckning använde hästar som dragdjur skulle möjligen kunna sammanhänga med skillnader i maskinell utrustning; för de moderna jordbruksmaskinerna var oxar olämpliga som dragare.[43] Som framgår av det följande kunde emellertid ingen skillnad mellan de båda grupperna i fråga om värdet av redskap och maskiner påvisas. Det framstår kanske därför som mer sannolikt att skillnaden i valet av dragdjur kan ha betingats antingen av nationella preferenser eller av att oxar var billigare i inköp och underhåll och av den anledningen föredrogs av många svenskar (jfr s 87).

Med avseende på antalet kor, får och höns har ingen skillnad kunnat påvisas.

e. Smörproduktion. Smörproduktionen var lägre räknat både per gård och per ko. Beträffande äggproduktionen har ingen skillnad kunnat konstateras.

f. Värderelationer. Det redovisade värdet av husdjur var lägre. Curti betecknade värdet av »livestock» som en av de mer tillförlitliga mätarna av ekonomisk ställning. Emellertid tycks begreppet »livestock» i 1880 års census ha använts för att beteckna inte endast nötkreatur och hästar utan även får och svin. Som Curti själv påpekat, är innehavet av får, svin och även kor, inte någon lämplig indikator på välstånd, eftersom det kan påverkas av många andra faktorer än ekonomisk status.[44] Det är därför tvivelaktigt om värdet av »livestock» är en lämplig mätare av ekonomisk ställning. I fråga om gårdarnas värde (mark, inhägnader och byggnader) och värdet av redskap och maskiner har inga skillnader kunnat konstateras. Totalvärdet av gårdarna (inklusive levande och döda inventarier) i förhållande till totala arealen var högre. Detta är ett resultat helt motsatt det som Curtis studie gav beträffande Trempeleau County. År 1880 uppgav sålunda de amerikafödda jordbrukarna i Trempeleau mindre genomsnittlig areal än andra befolkningsgrupper men högre värden av gårdar och egendom. Värdet per acre av deras mark var därför högre än för övriga nationaliteter.

Av immigranterna i Trempeleau var det framför allt norrmännen som »(made) a poorer showing in farm value than in acreage». Curti angav några möjliga förklaringar. Norrmännen hade kommit senare när den bästa

marken redan var tagen i anspråk, och de tycks ha föredragit skogiga och kuperade områden, där marken var mindre värd. De hade dessutom mindre kapital att börja med och kunde därför som regel inte köpa mark som betingade ett högt pris.[45]

g. Arbetslöner. Ingen skillnad har kunnat påvisas beträffande löner för jordbruksarbete under år 1879, vare sig per gård eller per arealenhet jord under plog. Resultaten skiljer sig här från Bogues. Bogue kunde konstatera att de infödda jordbrukarna i Hamilton och Brewer i något större utsträckning än de immigrerade använde anställd arbetskraft.[46]

h. Totalt produktionsvärde. I fråga om det redovisade värdet av totala produktionen under år 1879 har ingen skillnad kunnat konstateras. Det kan inte uteslutas att svenskarnas större koncentration på »cash-crops» kan ha medfört, att de noggrannare kunde redovisa produktionsvärden; detta kan i så fall ha medfört högre redovisade värden för de svenska gårdarna jämfört med de amerikanska än vad som motsvarades av de båda gruppernas faktiska produktion.[47] Värdet av produktionen per arealenhet jord under plog och värdet av produktionen i förhållande till gårdarnas totalvärde, inklusive levande och döda inventarier, var emellertid högre.

2. Diskriminantanalys

Den ovan redovisade analysen kompletterades med en multivariat analys. Det är nämligen inte givet, att en indikator, som visar sig vara en god diskriminator mellan två grupper då den används ensam, har samma egenskap då den används tillsammans med andra indikatorer i en multivariat analys. Omvänt kan en indikator, som ensam inte fungerar som diskriminator, göra det då den används tillsammans med andra indikatorer.[48] Den multivariata analysen kan också ge en uppfattning om vilka av indikatorerna som tillsammans diskriminerar bäst mellan de två grupperna.

Den multivariata metod som har använts var stegvis diskriminantanalys. Det kan visas, att användandet av diskriminantanalys, då man som här endast har två populationer, i princip är likvärdigt med att använda multipel regressionsanalys, där den beroende variabeln för objekten i den ena gruppen åsätts värdet $\frac{N_2}{N_1 + N_2}$ och för objekten i den andra gruppen värdet $\frac{-N_1}{N_1 + N_2}$ där N_1 och N_2 betecknar antalet utvalda element i de två grupperna och där regressionskoefficienterna estimeras med minstakvadrat-metoden.[49] Vid genomförandet av diskriminantanalysen användes ett slumpmässigt valt stickprov omfattande 100 av amerikanerna. För svenskarna användes samma stickprov som i den föregående analysen.

I den multivariata analysen ingick inte de indikatorer, som avsåg andelen gårdar som lämnade uppgifter i en viss kolumn, dvs. de indikatorer som i föregående analys åsattes värdet 1 eller 0 beroende på om gården redovisade uppgifter i en viss kolumn eller inte. Inte heller ingick de indikatorer som avsåg avkastning per arealenhet av spannmål. För dem gällde ju att antalet observationer inte var detsamma som för övriga indikatorer.

Inga signifikansprövningar av de erhållna resultaten har gjorts, då det inte ansetts befogat att anta, att villkoren härför var uppfyllda. En viss uppfattning om i vilken utsträckning en given kombination av indikatorer diskriminerar mellan grupperna kan man emellertid få genom att undersöka hur stor andel av elementen som i efterhand klassificeras till rätt grupp med användande av en given diskriminantfunktion.[50]

Nedanstående tabell upptar för de tio första stegen i diskriminantanalysen den indikator som inkluderats i respektive steg. Indikatorernas nummer är desamma som i tabell 13. Tabellen anger också för varje steg hur många procent av elementen som allokerades till fel grupp, då den i respektive steg bildade diskriminantfunktionen användes.

Tabell 13. Indikatorer inkluderade i diskriminantfunktionen och andelen gårdar som felklassificerades på grundval av den vid respektive steg bildade diskriminantfunktionen

Steg nr	Indikator nr	Indikator	Procentuell andel felklassificerade
1	43	Areal använd till veteodling per arealenhet jord under plog	26,1
2	4	Skogens andel av totala arealen	24,2
3	2	Jord under plog	21,2
4	11	Värde av husdjur i relation till värdet av gårdar, inklusive levande och döda inventarier	19,4
5	6	Den uppodlade markens, inklusive ängarnas, andel av totala arealen	20,6
6	24	Antal oxar	20,6
7	42	Areal använd till havreodling per arealenhet jord under plog	19,4
8	41	Areal använd till majsodling per arealenhet jord under plog	16,4
9	26	Antal får	17,0
10	27	Antal svin	17,0

Då diskriminantfunktionen för steg nr 15 användes, klassificerades förfarande 15,2 procent av gårdarna till fel grupp. Någon nämnvärd förbättring av diskriminantfunktionens effektivitet uppnåddes alltså inte, då ytterligare indikatorer medtogs.

De diskriminantfunktioner som bildades på grundval av ovanstående indikatorer torde få betraktas som tämligen effektiva. Redan en funktion med de fyra först inkluderade indikatorerna klassificerade i ungefär 80 procent av fallen gårdarna rätt.

De indikatorer som tillsammans diskriminerade bäst mellan grupperna i den multivariata analysen var sådana för vilka i den tidigare analysen skillnader mellan amerikanska och svenska gårdar kunnat konstateras. De i de tio första stegen inkluderade indikatorerna var sålunda med undantag av nr 6, den uppodlade markens andel av totala arealen, alla sådana för vilka i det föregående skillnader mellan de båda grupperna kunnat fastställas med konfidensgraden 0,95.

3. Diskussion av resultaten

En del av de konstaterade skillnaderna är uppenbarligen ekonomiskt relevanta. De svenskägda gårdarna var genomsnittligt mindre än de som brukades av amerikaner. Andelen jord under plog var ungefär densamma. Värdet av årsproduktionen per arealenhet jord under plog var högre för de svenska gårdarna. I förhållande till gårdarnas areal var de svenskas värde, inklusive levande och döda inventarier, högre än de amerikanskas, vilket minskar den skillnad i fråga om förmögenhet som betingades av gårdarnas storlek. Skillnaderna i dessa avseenden förefaller alltså att vara av sådan art, att de tenderar att utjämna de ekonomiska skillnaderna mellan de båda grupperna. I vilken mån denna tendens var betingad av de konstaterade skillnaderna i exempelvis odling och avkastning av olika sädesslag kan inte fastställas med hjälp av det utnyttjade källmaterialet.

Ett huvudintryck av analysen är, att några stora skillnader mellan de båda grupperna av den art, som skulle kunna tolkas som tecken på olikheter i ekonomisk framgång, inte har kunnat konstateras. (Det bör dock påpekas att uppgifter om skulder saknas i censusmaterialet).

Undersökningen har som nämnts visat att åtskilliga skillnader mellan svenskfödda och amerikafödda farmare kan konstateras, som med konfidensgraden 0,95 kan sägas ej bero på slumpens inverkan. Den statistiska analysen är emellertid enbart registrerande. Den kan inte ge upplysningar om orsakerna till de registrerade skillnaderna. Vad dem beträffar är man hänvisad till hypotetiska resonemang för vilka i bästa fall stöd möjligen kan erhållas av källmaterial av annan art.

Vissa av de konstaterade skillnaderna kan på ett tillfredsställande sätt förklaras med hänvisning till andra faktorer än olikheter i med härstamningen förknippade grundläggande kulturpåverkningar. Till dem hör bl a skillnader i fråga om gårdarnas genomsnittsstorlek och den genomsnittliga arealen uppodlad mark och jord under plog.

En av dessa faktorer måste rimligen ha varit bosättningstidens längd, och den bör ha kunnat påverka jämförelsematerialet åtminstone på två sätt. De första nybyggarna kan ha haft mer jordbruksmark att välja på och därför större möjligheter att finna bördig och lättuppodlad jord. De har givetvis också haft möjligheter att komma längre med uppodling m fl arbetsinsatser som lett till mer utvecklat jordbruk. Vikten av skillnader mellan olika nationalitetsgrupper i bosättningstidens längd betonades också av Curti, som i sina försök att jämföra graden av ekonomisk framgång för olika grupper begränsade jämförelserna till att gälla endast dem som kommit till området sedan föregående census. Inte heller detta förfaringssätt kan dock helt eliminera inflytandet av skillnader i bosättningstidens längd (se nedan).[52]

Om andelen jordbrukare som hade innehaft sina gårdar en längre tid vore mindre bland svenskar än bland amerikaner skulle detta givetvis kunna påverka medelvärdena för de båda grupperna.

För att få en uppfattning om i vilken utsträckning detta kan ha varit fallet undersöktes hur många av de 65 svenskarna i det slumpmässiga urvalet och av de 200 amerikanerna i populationen, som kunde identifieras i manuskripten till 1870 års jordbrukscensus. Det på detta sätt erhållna resultatet måste betraktas som minimisiffror. Manuskripten till jordbrukscensus erbjuder nämligen ingen annan ledning för identifieringen av de olika gårdarna än innehavarens namn. Endast gårdar om vilka det kan fastställas att de innehades av samma ägare 1870 och 1880 har alltså kunnat komma med i jämförelsen.

Av de 65 svenskarna återfanns endast 10, dvs 15 procent, i 1870 års jordbrukscensus, av de 200 amerikanerna 58, alltså 29 procent. Förutsatt att dessa procenttal någorlunda motsvarar den verkliga fördelningen, kan följande slutsats dras. I sådana fall då värdena för en faktor tenderade att vara högre för farmer som innehafts längre tid än andra av samma brukare, skulle medelvärdena tendera att bli högre för de amerikanska än för de svenska farmerna. En större andel av amerikanerna skulle ju ha innehaft sina gårdar i minst tio år.

Det bör observeras att de jämförelser som görs nedan endast avser de ovan nämnda 65 svenskarna och de 200 amerikanerna. Inga försök har gjorts att dra slutsatser för hela populationen svenskar.

En jämförelse mellan de jordbrukare som kunnat återfinnas i 1870 års jordbrukscensus och dem som ej återfunnits där visar att de förra, både bland svenskar och bland amerikaner, genomsnittligt uppgav högre värden i fråga om såväl total areal som uppodlad mark och jord under plog (tabellerna 14 t o m 16).

Det förefaller följaktligen som om det i fråga om dessa arealvärden skulle föreligga ett samband mellan längre bosättningstid och högre värden. Å andra sidan uppvisar amerikanerna högre värden än svenskarna även om jämförelsen begränsas till att gälla endast de jordbrukare som återfunnits

i 1870 års census eller dem som ej kunnat återfinnas där. Det är naturligtvis också möjligt att den genomsnittliga bosättningstiden inom dessa två kategorier kan ha varit olika för svenskar och för amerikaner.[53]

Skogsarealens andel av totala arealen var i genomsnitt lägre bland de svenskar som återfunnits i 1870 års census än bland övriga svenskar (tabell 17). Bland amerikanerna var den genomsnittliga andelen ungefär lika stor för båda kategorierna. Bland dem som ej återfunnits i 1870 års census uppvisar svenskarna högre genomsnittlig andel än amerikanerna. En tänkbar förklaring härtill skulle kunna vara att dessa svenskar i allmänhet kommit till Chisago-Isanti senare under 1870–talet än amerikanerna och antingen ej hunnit odla upp så mycket mark eller också fått sådan mark som var mer skogbevuxen; en kombination av de senare två möjligheterna är givetvis också tänkbar. Det faktum att skogens andel av totalarealen var så låg bland de svenskar som återfunnits i 1870 års census, tyder väl snarast på att det var en fråga om hur långt uppodlingen hunnit. Siffrorna i tabell 17 ger ej stöd för ett antagande att svenskarna i större utsträckning än amerikanerna skulle föredragit skogbevuxen mark; bland dem som återfunnits i 1870 års census är skogsarealens genomsnittliga andel av totala markytan inte högre för svenskarna än för amerikanerna.

Tabell 14. Genomsnittlig areal för de gårdar som kunnat återfinnas i 1870 års jordbrukscensus, för dem som ej kunnat återfinnas där och för samtliga (acres)

	Svenska gårdar	Amerikanska gårdar
Återfunna	124	158
Ej återfunna	96	122
Samtliga	100	133

Tabell 15. Genomsnittlig uppodlad areal för de gårdar som kunnat återfinnas i 1870 års jordbrukscensus, för dem som ej kunnat återfinnas där och för samtliga (acres)

	Svenska gårdar	Amerikanska gårdar
Återfunna	46	61
Ej återfunna	24	33
Samtliga	27	41

Tabell 16. Genomsnittlig areal jord under plog för de gårdar som kunnat återfinnas i 1870 års jordbrukscensus, för dem som ej kunnat återfinnas där och för samtliga (acres)

	Svenska gårdar	Amerikanska gårdar
Återfunna	30	40
Ej återfunna	16	25
Samtliga	19	29

Tabell 17. Skogens genomsnittliga andel av totalarealen för de gårdar som kunnat återfinnas i 1870 års jordbrukscensus, för dem som ej kunnat återfinnas där och för samtliga (procent)

	Svenska gårdar	Amerikanska gårdar
Återfunna	24	30
Ej återfunna	46	27
Samtliga	43	28

Tabell 18. Genomsnittligt värde av husdjur för de gårdar som kunnat återfinnas i 1870 års jordbrukscensus, för dem som ej kunnat återfinnas där och för samtliga (dollars)

	Svenska gårdar	Amerikanska gårdar
Återfunna	357	360
Ej återfunna	227	267
Samtliga	247	294

Både bland svenskar och bland amerikaner är det redovisade värdet av husdjur genomsnittligt högre för dem som återfunnits i 1870 års census än för de övriga (tabell 18). Bland de förra redovisar svenskar och amerikaner praktiskt taget samma genomsnittliga värde; bland de senare är det genomsnittliga värdet lägre för svenskarna än för amerikanerna. Här liksom i fråga om arealens storlek synes siffrorna ge stöd för ett antagande att ett samband förelegat mellan längre bosättningstid och högre redovisade värden, något som skulle bidra till att ge amerikanerna som grupp genomsnittligt högre värden än svenskarna, eftersom en större andel av amerikanerna än av svenskarna synes ha innehaft sina gårdar åtminstone tio år.

Också när det gäller valet av dragdjur skulle med bosättningstidens längd sammanhängande ekonomiska faktorer kunna ha inverkat. Som den statistiska analysen har visat hade en större andel av de svenska än av de amerikanska gårdarna oxar, medan förhållandet var det motsatta beträffande hästar. Detta skulle kunna ha berott på att svenskarna i regel föredrog oxar framför hästar, men det skulle också kunna ha sammanhängt med att oxarna var billigare både i inköp och i underhåll och att en större andel av svenskarna än av amerikanerna inte ansåg sig ha råd att hålla hästar.[54] En uppdelning av svenskarna i urvalet på dem som identifierats i 1870 års census och dem som ej kunnat återfinnas där visar, att av de förra 90 procent hade hästar och 20 procent hade oxar, medan av de senare 47 procent hade hästar och 55 procent hade oxar. Detta kan tolkas som ett stöd för antagandet att ekonomiska faktorer varit avgörande för vilka gårdar som hade hästar och vilka som hade oxar men kan givetvis också ha hängt samman med av härstamningen betingade preferenser, vilka dock skulle ha varit föga stabila (jfr tabell 19).

Andelen gårdar med får var avsevärt mindre bland amerikanerna än bland svenskarna. Amerikanerna hade i genomsnitt bott längre tid i området än de i urvalet ingående svenskarna. Detta skulle kunna tyda på att fårinnehavet på något sätt stod i omvänt förhållande till bosättningstidens längd. Det kan emellertid visas att så inte var fallet. Av de i urvalet ingående svenskar som kunnat återfinnas i 1870 års jordbrukscensus hade 90 procent får; av övriga 69 procent; motsvarande siffror för amerikanerna var 36 procent respektive 25 procent. Den längre bosättningstiden förklarar uppenbarligen inte skillnaden mellan svenskar och amerikaner. Orsaken måste sökas i andra förhållanden. Inte heller de konstaterade skillnaderna i fråga om den andel av den under plog lagda arealen som användes till odling av vete, majs respektive havre synes kunna bero på skillnader i bosättningstidens längd (tabell 20).

Det synes rimligt att anta att gårdar med stor total areal också skulle tendera att ha relativt stor areal uppodlad mark respektive jord under plog. Om så vore fallet vore det rimligt att vänta att amerikanerna, som genomsnittligt hade större total areal än svenskarna, också skulle ha genomsnittligt större areal jord under plog respektive uppodlad mark, som ju den statistiska analysen visat att de hade. För de i diskriminantanalysen ingående gårdarna var korrelationen mellan total areal och uppodlad areal 0,74 och korrelationen mellan total areal och areal jord under plog 0,55. Tabellerna 21 och 22 visar motsvarande samband för de 65 svenska gårdarna i stickprovet och för populationen av amerikanska gårdar. Det synes klart, att för de undersökta gårdarna ett samband mellan total areal och uppodlad areal respektive areal jord under plog faktiskt har förelegat.

När det gäller att klarlägga den roll som olikheter i grundläggande kulturpåverkningar har spelat för de konstaterade skillnaderna räcker det inte med att sådana orsaker till dem som ekonomiska faktorer och bosättningstidens längd förefaller att kunna uteslutas som dominerande förutsättningar. Det blir också en huvuduppgift att söka fastställa vilken möjlig eller helst sannolik miljöpåverkan farmarna kan ha varit föremål för, innan de bosatte sig i Chisago och Isanti. En undersökning därav förutsätter dels att man känner till ur vilka miljöer de jämförda populationerna kom, dels att det förelåg skillnader i för jämförelsen relevanta avseenden mellan dessa.

Censusmanuskripten ger upplysning endast om födelsestaten. Det innebär en för grov klassificering för bestämning av den tidigare miljön. Upplysningar om vissa svenska gruppers bosättning före emigrationen till Förenta Staterna lämnas som nämnts av Nelson och Ljungmark. Enligt dem hade en tidig invandrargrupp i Chisago kommit från Kronobergs, Blekinge och Kristianstads län med dominans för det förstnämnda, en, likaså tidig, grupp i Isanti från Kopparbergs län: Rättvik, Orsa och närliggande områden. Den svenska befolkningen i Chisago under perioden 1885 – 1905 har studerats av Robert C. Ostergren. Bland de personer som ingick

Tabell 19. Andel gårdar med oxar respektive hästar bland de svenskar som kunnat återfinnas i 1870 års jordbrukscensus, dem som ej kunnat återfinnas där och bland samtliga (procent).

	Gårdar med oxar	Gårdar med hästar
Återfunna	20	90
Ej återfunna	55	47
Samtliga	49	54

Tabell 20. Andel av den under plog lagda arealen som användes till odling av vete, majs och havre bland dem som kunnat återfinnas i 1870 års jordbrukscensus, dem som ej kunnat återfinnas där och bland samtliga (procent).

	Svenska gårdar			Amerikanska gårdar		
	vete	majs	havre	vete	majs	havre
Återfunna	64	10	14	32	15	12
Ej återfunna	55	9	13	36	16	8
Samtliga	57	9	13	35	16	9

i Ostergrens undersökning hade huvuddelen kommit från Småland och Blekinge. Även från Värmland, Dalsland, Västergötland, Hälsingland och Dalarna hade emellertid invandrargrupper kommit till Chisago.[55] Med de stora skillnader i fråga om jordbruksteknik, odlingsinriktning, husdjursinnehav etc. som karakteriserade Sverige under den förindustriella perioden kan en någorlunda homogen traditionsbunden eller traditionsbildande miljö i dessa och andra avseenden bara undantagsvis förutsättas.

Av den svenska jordbruksstatistiken framgår, att får var ett vanligt förekommande husdjur bland svensk allmoge; för år 1870 uppges närmare 1,6 millioner får fördelade på knappt 300 000 brukningsdelar, vilket ger ett genomsnitt på cirka 5.[56] Enligt Gilbert C. Fite var får relativt sällsynta i Minnesota på 1870-talet; enligt 1880 års census var antalet per brukningsdel mindre än 3.[57] I den statistiska undersökningen kunde visserligen ingen skillnad i antalet får per gård mellan svenskfödda och amerikafödda farmare påvisas; i fråga om andelen gårdar med får kunde däremot en mycket stor skillnad mellan de två grupperna konstateras.

Det stora antalet får per brukningsenhet i Sverige måste ses mot bakgrunden av den roll som det hemspunna ullgarnet spelade i självhushållet.[58] Kardning och spinning av hemmaproducerad ull var där en integrerad del av allmogehushållets arbete. Det förefaller rimligt att anta att en arbetstradition av det slag som denna utgjorde hade mycket stark livskraft och att en svensk allmogefamilj som emigrerat till Minnesota därför ten-

Tabell 21. Gårdarna fördelade på klasser efter uppodlad areal och total areal. Antal gårdar i varje klass

Svenska gårdar

Total areal (acres)	Uppodlad areal (acres)										
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-109
0- 29		1	3								
30- 59	2	1	4	1							
60- 89	2	8	6	5		1	1				
90-119		1	3	2					1		
120-149		2	6	1	2		1				
150-179		3	2	1	1						
180-209					1		1				
210-239											
240-269											
270-299						1					1

Amerikanska gårdar

Total areal (acres)	Uppodlad areal (acres)										
	0-24	25-49	50-74	75-99	100-124	125-149	150-174	175-199	200-224	225-249	250-274
0- 49	28	3									
50- 99	29	24	5	1							
100-149	13	10	3		1						
150-199	13	19	8	8	3						
200-249	1	3	5	5	3						
250-299							1				1
300-349	1	2	2	1		1					
350-399			1								
400-449	1										
450-499							1				1
500-549										1	
550-599											
600-649											1

derade att låta den fortleva, om förhållandena så medgav. Det senare var uppenbarligen i hög grad fallet. Vad gäller skillnaden i fråga om andelen gårdar med får förefaller det i hög grad antagligt att den hade samband med jordbrukarfamiljernas härstamning.

Havreodlingen var under den period då de svenska farmarna hade emi-

Tabell 22. Gårdarna fördelade på klasser efter areal jord under plog och total areal. Antal gårdar i varje klass

Svenska gårdar

Total areal (acres)	Jord under plog (acres)					
	0– 9	10–19	20–29	30–39	40–49	50–59
0– 29		3	1			
30– 59	2	4	2			
60– 89	7	12	1	2		1
90–119		3	3	1		
120–149		5	6		1	
150–179	1	3	2	1		
180–209				1	1	
210–239						
240–269						
270–299						2

Amerikanska gårdar

Total areal (acres)	Jord under plog (acres)						
	0–29	30–59	60–89	90–119	120–149	150–179	180–209
0– 49	31						
50– 99	39	19	1				
100–149	15	12					
150–199	23	21	5	2			
200–249	5	7	4	1			
250–299					1		1
300–349	4	1	2				
350–399		1					
400–449	1						
450–499				1		1	
500–549		1					
550–599							
600–649				1			

grerat mycket utbredd i Sverige.[59] Detta har ansetts sammanhänga – förutom med ökande efterfrågan – med nyodlingarna.[60] Eftersom det i Sverige var vanligt att odla havre på nyodlingar, vore det rimligt att vänta att svenskarna också då de odlade upp mark i den nya miljön i stor utsträckning skulle odla havre, om jordmån och klimat var lämpade därför.

Analysen har visat att en större andel av svenskarna än av amerikanerna odlade havre och att svenskarna genomsnittligt använde större andel av den upplöjda arealen till havreodling. Det förefaller inte orimligt att anta att dessa skillnader har haft ett samband med farmarnas härkomst.

Skillnaderna ifråga om fårinnehav och havreodling mellan svenska och amerikanska gårdar är de enda till vilka det befunnits möjligt att, visserligen i rätt hög grad hypotetiskt, ange olikheter i grundläggande kulturpåverkningar som sannolik huvudorsak.

4. Sammanfattning

Ovan, s 61, har redogjorts för den samtida expertisens bedömning av censusmanuskriptens källvärde. Någon modern analys av dessa har inte veterligen utförts. Osäkerhet om uppgifternas grad av verklighetsöverensstämmelse måste sägas kvarstå. Med därav föranledda reservationer skulle undersökningens huvudresultat kunna sammanfattas på följande sätt. Den statistiska analysen har visat att skillnader i flera relevanta avseenden förelåg mellan svenskfödda och amerikafödda farmare i Chisago och Isanti omkring år 1880. Dessa skillnader synes emellertid inte ha varit av sådant slag att de placerade de båda farmarkategorierna på olika nivåer i ekonomiskt avseende, men undersökningen antyder samtidigt en större homogenitet i detta avseende bland de svenskfödda. Endast i fråga om två av de fastställda skillnaderna har det ens hypotetiskt kunnat hävdas att de var betingade av tidigare miljöförhållanden, dvs gruppmedlemmarnas härkomst.

Resultaten tycks tyda på att svenskarna visat en mycket stor förmåga till anpassning i den nya miljön. Liknande slutsatser beträffande immigranternas anpassning kom också Curti och Bogue till. Curti konstaterade att »all the immigrant groups did well, and certain groups traditionally considered very poor and underprivileged, especially the Irish and the Poles, made an excellent economic adjustment.»[61] Bogue hävdade att »one is on very dangerous ground, however, if he suggests that any particular cultural or national group was a great deal more progressive than others» och att »the foreign-born farmer typically underwent a period of acculturation in which he either worked for native Americans or earlier immigrants of the same nationality, or else he settled close by a fellow countryman who could give him advice on local agricultural practices. For most the adjustment seems to have been a rapid one.»[62]

Studies in International Migration

Summary

This book contains three separate studies dealing with two central problems in the research on international migration, namely the factors explaining fluctuations in the volume of migration and the economic adjustment of immigrants in their new surroundings.

Chapter I. Three migration studies: theoretical approach, earlier research and summary of the results.

In chapter I an introductory survey of earlier research in the field is given, and the possibilities and limits of economic migration models are discussed. The studies in chapters II, III and IV are presented together with a brief summary of the results.

Migration is here defined as geographic mobility with the following criteria: (1) the migrants move over a considerable distance, (2) they intend to change residence permanently or at least for a considerable period of time, (3) the migrants are free individuals and (4) migration occurs as a result of individual planning.

Due to the character of the source material, the theoretical definition given above could not be adhered to in the present studies. Instead the following operational definition has been used: the volume of migration is defined as the number of people registered as migrants in the official statistics. This has been used as a proxy for the actual migration. The consequences of this are discussed in connection with the studies in chapters II and III.

Fairchild's, Heberle's and Petersen's typologies and the migration models developed by Ravenstein, Zipf, Stouffer and Lee are presented. Also, the studies by Jerome, D. S. Thomas and B. Thomas and the debate on »push-and-pull» factors are discussed. In this connection some theoretical objections to the »push-and-pull» approach are raised. In this context the connections between Petersen's typology and the »push-and-pull» approach are analysed.

The possibilities and limits of economic migration models are thoroughly discussed It is pointed out that these models have been criticized for not answering questions which they have never been intended to answer. The models do not aim at explaining why migration as such occurs. Instead their purpose is to explain the fluctuations in the volume of migration. Although the models assume that economic factors have crucially influenced the volume of migration, they do not, of course, exclude the possibility that other factors, e.g. of a social or personal kind, may have had some influence.

The econometric studies of the Swedish emigration which have been published by Quigley and Wilkinson are dealt with, and my own model, which is tested in chapters II and III, is presented. This model is based on the assumption that the individual is in possession of information regarding relevant economic factors and behaves rationally from an economic point of view. Naturally, this assumption is not entirely realistic. As a rule, people are not in possession of full information; even if they were they might not act in a completely rational way. On the other hand, it seems improbable that a considerable number of the presumptive migrants would have lacked information or acted irrationally. The problem is rather that the model cannot take into account the specific degree to which these conditions are fulfilled or not fulfilled.

It is also pointed out that the model is valid only on the condition that migration was not impeded by institutional factors and that the transport capacity did not place a restriction on the number of migrants. These conditions are discussed more fully in chapters II and III as are the consequences of deficiences in the source material. The results obtained in chapters II and III are summarized.

Finally, the study in chapter IV is presented. Some earlier studies dealing with the immigrants' adjustment to their new surroundings are mentioned. In chapter IV one aspect of this is dealt with; namely, the economic adjustment of the immigrants. A group of immigrant Swedish farmers is compared with a group of American-born farmers in Chisago and Isanti counties, Minnesota. The source material used is the manuscript agricultural schedules of the United States censuses. The results indicate that the immigrants studied were successful in adjusting to the new economic conditions, a result that is consistent with those obtained by Bogue and Curti in similar studies.

An econometric model

In recent years econometric models dealing with the relationship between emigration and the factors determining it have been constructed to describe and explain emigration from various European countries to the United States in the last century. These models have often attempted to assess the relative importance of push-and-pull factors, a problem which has dominated research on international migrations ever since Jerome's classical work *Migration and Business Cycles* appeared in 1926.

Econometric models of Swedish emigration to the United States have been developed by J.M. Quigley and M. Wilkinson.

The present study is not concerned with the relative strength of push-and-pull factors; this problem was dealt with by Quigley and Wilkinson, who both found that push-and-pull factors interacted in determining the process of migration and that both factors must be taken into account in formulating emigration models for Sweden. Instead, it aims at presenting an alternative model explaining the emigration process. (In addition, as is pointed out in chapter I, the problem of determining the relative strengths of push-and-pull factors is rendered very complicated, if not insolvable, by the fact that the data series may be of different quality for the two countries. Thus, any comparison of the relative strength of push-and-pull factors in an estimated model must allow for the fact that the data series may be of different reliability. In my opinion this problem has been given too little emphasis in studies of push-and-pull factors.)

In econometric migration studies either wage levels or unemployment rates are usually used as explanatory variables. According to the model presented below both wage levels and employment opportunities should be taken into account, the hypothesis being that they jointly determine expected future income.

The difference in wage levels between the immigration country and the emigration country is sometimes used as an explanatory variable in emigration models. This specification implies that a given change in this difference has the same effect on emigration regardless of whether it originates in a change in the emigration or in the immigration country. The present model allows for the fact that this may not be the case. The effect of a decrease in real wages in the emigration country may not e.g. be the same as the effect of a comparable rise in real wages in the immigration country.

The model tested below differs from most emigration models in the form of the lag-structure that is hypothesized. Often emigration is assumed to be affected by factors during either the current or the preceding year. It is e.g. sometimes assumed that economic changes in the immigration country affect emigration with a one-year lag, while such changes in the emigration country influence emigration in the same year. I find it

more plausible to assume that emigration is affected by current as well as past economic development in both countries, and have therefore tested a model where emigration in year t is influenced by the development of the explanatory variables in the years $t-1$ and t.

It is here assumed that as a rule the main factor influencing an individual's decision to emigrate from Sweden to the United States was his expected future income in the United States relative to his expected future income in Sweden. Assuming that people possessed full information about future wage levels and job opportunities, expected future income should depend on these two factors.

If EM denotes the volume of emigration, W_{US} and W_{SW} average wage levels in the United States and Sweden and $P(W)_{US}$ and $P(W)_{SW}$ job opportunities in the two countries, the model could be formulated as

$$EM = \frac{e^{\alpha_0} \cdot W_{US}^{\alpha_1} \cdot P(W)_{US}^{\alpha_2} \cdot e^{\epsilon}}{W_{SW}^{\alpha_3} \cdot P(W)_{SW}^{\alpha_4}}$$

where ϵ is a random error term, which is assumed to be normally distributed with expected value $= 0$ and constant variance; ϵ_i is assumed to be independent of ϵ_j for all $i \neq j$.

This could be written in logarithmic form (natural logarithms are used here) as

$$\ln EM = \alpha_0 + \alpha_1 \ln W_{US} + \alpha_2 \ln P(W)_{US} - \alpha_3 \ln W_{SW} - \alpha_4 \ln P(W)_{SW} + \epsilon$$

The wage levels and employment opportunities that will influence decisions to emigrate are not, of course, those that will actually prevail in the future, but those that are expected to prevail. These expectations are probably based on the development of wages and job opportunities during a period preceding the decision to emigrate. It is here assumed that a decision to emigrate in year t is influenced mainly by wage levels and employment opportunities in the years $t-1$ and t, i e the year preceding the emigration and the year of the emigration. Therefore, the estimated model includes data on these variables both for the years $t-1$ and t.

The variables were characterized by a rising trend. Therefore, a trend variable was included in the model. With the inclusion of this trend variable, the model also allows for the fact that the total Swedish population increased in an approximately linear manner during the period. The trend variable should capture the effect that this population increase may have had on the process of emigration.

Thus, the following model was tested:

$$\ln EM_t = \beta_0 + \beta_1 \ln W_{US,\,t} + \beta_2 \ln W_{US,\,t-1} +$$

$$+ \beta_3 \ln P(W)_{US,\,t} + \beta_4 \ln P(W)_{US,\,t-1} +$$

$$+ \beta_5 \ln W_{SW,\,t} + \beta_6 \ln W_{SW,\,t-1} +$$

$$+ \beta_7 \ln P(W)_{SW,\,t} + \beta_8 \ln P(W)_{SW,\,t-1} +$$

$$+ \beta_9 \cdot \text{time} + \epsilon$$

where the coefficients $\beta_5, \beta_6, \beta_7$ and β_8 would *à priori* be expected to have negative signs.

Information regarding the number of emigrants in each year (EM_t) was obtained from the Swedish population statistics, which give the annual number of emigrants from Sweden to the United States during the period.

The indices of real wages compiled by E. H. Phelps Brown were used to measure wage levels in the two countries.

Data which measure the availability of job opportunities were more difficult to obtain. Unemployment data do not exist for this period for either the United States or Sweden. Therefore, data were used which might be expected to reflect the level of economic activity; this is probably highly correlated with the availability of employment opportunities. For the United States the proxy used for job availability was the yearly production of pig iron (in thousand tons); this was considered by Jerome to be useful as an index of employment opportunities for immigrants in the United States. For Sweden the proxy used was the estimated gross domestic product per capita in Swedish kronor at constant prices. These variables are denoted as *PI* and *GDP* respectively.

Estimation of the model gave the following equation:

$$\ln EM_t = \underset{}{95{,}87} - \underset{(23{,}26)}{7{,}60^{**}} \ln GDP_{t-1} + \underset{(3{,}72)}{0{,}92} \ln PI_{t-1} - \underset{(18{,}60)}{6{,}50^{**}} \ln GDP_t +$$

$$+ \underset{(18{,}03)}{1{,}90^{**}} \ln PI_t + \underset{(14{,}68)}{0{,}21^{**}} \text{time} - \underset{(2{,}26)}{4{,}07} \ln W(US)_t -$$

$$- \underset{(0{,}01)}{0{,}25} \ln W(US)_{t-1} - \underset{(1{,}65)}{2{,}53} \ln W(SW)_{t-1}$$

F-values of the coefficients are given in parentheses. Coefficients with two asterisks differ significantly from zero at the one percent level. $W(SW)_t$ contributed too little to the explanatory power of the model to be included in the stepwise regression procedure.

The overall F-value was $F^{8}_{21} = 28{,}82$ ($F^{8}_{21,\,0{,}01} = 3{,}51$) and R^2 was 0,92. R^2 adjusted for degrees of freedom, $\bar{R}^2$, was 0,89. The Durbin-Watson statistic, $D\text{-}W$, was 1,80. Fig. 1, page 27, shows the estimated and the observed values of ln EM_t.

The model was also estimated with all variables expressed as yearly percentage changes. The results were basically unchanged. The same variables performed significantly (the trend variable was not included in this case) and the estimated lag structure was the same. The coefficient of determination was 0,51.

The empirical results are consistent with the hypothesis that expected future income did have a decisive influence on the volume of emigration from Sweden to the United States during this period. However, this would seem to be the result only of the impact of those variables which are used as proxies for employment opportunities; the results do not support an hypothesis that the wage levels in the two countries contributed significantly to the determination of the volume of emigration. This could be due to estimation problems caused by multicollinearity. It is also possible that this could be a result of deficiencies in the data material used. It is conceivable that those variables which are here used as proxies for employment opportunities do in fact also function as proxies for wage levels. If they should actually perform better as indicators of wage levels than the series on wage levels which were used here, the result obtained should not be surprising.

A final problem remains to be discussed; namely, the lag-structure of the estimated model. It was assumed that the expectations regarding future wages and employment opportunities were formed on the basis of conditions during the years $t-1$ and t, i.e. the year preceding the emigration and the year of emigration. In the estimated model the coefficients of GDP_{t-1}, GDP_t and PI_t differed significantly from zero while the coefficient of PI_{t-1} did not. These results might indicate that conditions in the United States influenced emigration with a shorter time lag than did conditions in Sweden. *A priori*, this would not seem probable; it seems likely that it would take a longer time for information about conditions in the United States to reach prospective emigrants than it would to get the corresponding information about conditions in Sweden.

One possible explanation of the observed lag-structure is that the production of pig iron may have been lagged in relation to the variable for which it was used as a proxy; namely, employment opportunities. If this were the case it might account for the lag-structure; a possibility of testing for this would be to reestimate the model using another variable as a proxy for employment opportunities in the United States. This was done, substituting Frickey's index of economic fluctuations for pig iron production.

The results were basically unchanged when Frickey's index was substituted for pig iron production and the same lag-structure seems to hold in this case. Therefore, the observed lag-structure must be explained by some

other factor than the possible lag in pig iron production in relation to employment opportunities. The only tentative explanation that can be offered here is that it might possibly take a fairly long time for prospective emigrants to reach a decision to emigrate in response to unfavourable economic conditions at home, whereas once a decision to emigrate has been made, emigrants may respond to favourable economic conditions in the country of destination with a relatively short time lag.

The results obtained in this study are consistent with the hypothesis that expected future income crucially influenced the volume of emigration. They also indicate that conditions both in the United States and in Sweden were of importance in determining the amount of emigration during the period 1871–1900; i.e. in the traditional terminology, push-and-pull factors jointly determined the process of emigration. As measured by the percentage of variation in emigration that is explained, the alternative model presented here performed better than the above-mentioned models by Quigley and Wilkinson.

An econometric study

This chapter deals with immigration to Stockholm County (Stockholms län) from Finland, Germany, Yugoslavia, Greece and Turkey in recent years. It also deals with the remigration from the county to these countries.

It is argued that two main types of models are conceivable for explaining immigration to the county. One possibility would be to treat migration from country *i* to Stockholm County in analogy with migration between two countries. In this case, a model of the kind formulated in chapter II could be used. If $I_{St,\,i}$ denotes immigration to Stockholm County from country *i* and EY_{St} and EY_i denote expected future income in Stockholm and country i respectively the model could be formulated

$$I_{St,\,i}=f(EY_{St}, EY_i).$$

Another possibility would be to assume that decisions to move to the county were reached in two stages: first, the emigrant decided to go to Sweden; secondly, he decided where in Sweden to settle. A model of this kind could be formulated in the following two equations, where the second equation would be used to estimate what proportion of the immigrants settle in Stockholm County (denoted $I_{St,\,i}/I_{Sv,\,i}$):

$$I_{Sv,\,i}=f(EY_{Sv}, EY_i)$$

$$\frac{I_{St,\,i}}{I_{Sv,\,i}}=f(EY_{St}, EY_{Sv}).$$

The second type of model would be meaningful only if EY could be assumed to have developed differently in Stockholm County and in Sweden as a whole. In fact wages and employment opportunities developed rather similarly in the county and in the whole country during this period. Therefore a model of the first type was chosen.

The model used to explain the fluctuations in immigration is very similar to that developed in chapter II. Thus, the relation between expected future income in the county and the home country is assumed to be of crucial importance for decisions to emigrate. The expected future income is assumed to depend on wage levels and employment opportunities during a period preceding the decision to emigrate. Due to lack of usable data, however, unemployment statistics had to be used as a proxy for wages and em-

ployment opportunities in the case of immigration from Yugoslavia and Turkey. For immigration from these countries an attempt was also made to measure the possible effect of »intervening opportunities», measured as unemployment in Germany. Of course it would have been desirable to take into account conditions in other possible destination areas as well, but the limited number of observations made this impractical. Germany should, however, have been the main alternative goal for emigrants from the three countries.

The question of whether real or nominal wages should be used in the immigration function is discussed. It is argued that for those immigrants who intend to return home after some time the nominal wage might be the relevant factor. In this case, exchange rate changes should also be of importance. For migrants who plan to stay in the new country, on the other hand, developments in real wages should probably be of more interest. In practice, it is of course impossible to distinguish between the two groups in the migration statistics. On the assumption that most of the immigrants to the county during this period intended to settle permanently, real wages were used in this study.

The model performed well in explaining the fluctuations in immigration from Finland and Germany. It did not perform satisfactorily where immigration from Yugoslavia, Greece and Turkey was concerned. To some extent this was probably due to deficiencies in the data used. However, the main reason is probably that these migration streams have been influenced to a considerable extent by institutional factors not included in the model.

The results indicate that employment opportunities were more important than wages in determining the fluctuations in immigration. They are also consistent with the hypothesis that immigration was influenced by conditions both in the year preceding emigration as well as in the emigration year. In no case did the results support an hypothesis that »intervening opportunities», measured as unemployment in Germany, influenced the fluctuations in the volume of migration.

In chapter III an attempt was also made to formulate a model explaining the fluctuations in the volume of remigration from Stockholm County to Finland, Germany, Yugoslavia, Greece and Turkey. Remigration to country i in year t was assumed to depend not only on expected future income in country i relative to expected future income in Stockholm County, but also on the number of immigrants to the county from country i during a number of years preceding year t.

This model performed very well in explaining emigration from the county to each of the five countries. In all the instances given, the results supported the hypothesis that unemployment in Stockholm County decisively influenced the volume of remigration. In no case did the results indicate that employment conditions in the receiving country were of importance. In the case of remigration to Finland, Greece and Turkey previous immigration to the county performed significantly.

The purpose of this investigation has been to find out if, by applying statistical methods to the material in the manuscript agricultural schedules of United States censuses, economically relevant differences can be found between farms cultivated by Swedish-born and American-born farmers during the period when the emigration from Sweden to the USA was at its highest. The census chosen is that of 1880; the area Chisago and Isanti counties, Minnesota, where a large part of the population was Swedish-born.

With 95% confidence intervals a considerable number of differences could be established between the two groups. The averages differed in the following cases. The Swedes had less total, less improved, and less tilled acreage. Woodland and forest occupied a higher, other unimproved land a lower, percentage of the total acreage on the Swedish-owned farms. The area used for corn growing was smaller on the Swedish-owned farms; the yield per acre of wheat and oats was higher. The Swedes used a larger proportion of the tilled acreage for wheat and oats but a smaller for corn. They also reported lower value of forest products both per farm and per acre of woodland and forest; they had more oxen but fewer horses and pigs and produced less butter both per farm and per cow. The reported value of livestock was lower for the Swedish farms; the total farm value (including implements, machinery, and livestock) per acre was higher. As for the value of all farm productions, no difference was established. The value of production per acre of tilled land was higher for Swedish-born farmers as well as the value of the production divided by total farm value.

The percentage of farmers who grew oats, who reported value of forest products, and who kept oxen and sheep was higher among the Swedes while the percentage of farmers growing rye and/or keeping horses was lower.

The established differences need not be connected only with the difference in national origin. A comparison between the investigated farms which could be identified in the 1870 agricultural schedules and those which could not shows that farms which had been occupied for at least ten years reported on average more total, more improved and more tilled acreage, and a higher value of livestock. Among Swedish farmers, the average percentage of total acreage occupied by woodland and forest was lowest for those who had cultivated their farms for at least ten years; among the American-born, there was hardly any difference in this respect.

A higher percentage of the American-owned farms could be identified in the 1870 schedules. If, on average, the Swedes had cultivated their farms for a shorter period than the Americans, this may have contributed to differences in such factors where the length of time of cultivation was of importance. A difference apparently connected with this factor was found

between those Swedes who could be identified in the 1870 schedules and those who could not in the percentage keeping horses and oxen respectively. Of the former, 90% kept horses and 20% oxen, of the latter, 47% and 55%.

In two cases it seems likely that the differences established were connected with the difference in nationality, not with the length of occupancy: viz. the growing of oats and the keeping of sheep. Oats was commonly grown in Sweden at the time of the emigration, especially on newly reclaimed land, and sheep were commonly kept by farmers in Sweden.

It is obvious that the established differences between American-born and Swedish-born farmers do not place the two groups on different economic levels. The variability about the mean value was, however, decidedly less among the Swedish-born. Social differences based on economic inequality may well have existed between those Americans who were well off and the majority of the Swedes, but such differences cannot be established with the methods and the information used.

Noter

Kapitel I

[1] Henry P. Fairchild, *Immigration. A World Movement and Its American Significance.* New York 1913, s 9–25.

[2] Se t ex William Petersen, 'A General Typology of Migration', *American Sociological Review*, 23, 1958, s 257.

[3] Heberles typologi enligt Hans-Joachim Hoffmann–Nowotny, *Migration. Ein Beitrag zu einer soziologischen Erklärung.* Stuttgart 1970, s 57 ff.

[4] Julius Isaac, *Economics of Migration.* London 1947, s 3 ff. Den individuella aspekten påpekades redan av Fairchild (*a a*, s 21).

[5] Petersen, s 263 f.

[6] Se Günter Albrecht, *Soziologie der geographischen Mobilität.* Stuttgart 1972, s 31 f.

[7] Jfr nedan, s 25.

[8] Se t ex Richmond Mayo–Smith, *Emigration and Immigration. A Study in Social Science.* New York 1908, s 31 f. Framställningen är i detta avsnitt refererande. Några bedömningar av de behandlade modellerna har inte gjorts i detta sammanhang.

[9] E.G. Ravenstein, 'The Laws of Migration', *Journal of the Royal Statistical Society*, 48, June 1885; Ravenstein, 'The Laws of Migration', *Journal of the Royal Statistical Society*, 52, June 1889.

[10] Ravenstein (1889), s 286.

[11] George K.Zipf,'The $P_1 P_2/D$ Hypothesis. On Intercity Movement of Persons', *American Sociological Review*, 11, 1946; Zipf, *Human Behaviour and the Principle of Least Effort. An Introduction to Human Ecology.* Cambridge, Mass. 1949, kap 9.

[12] Samuel A. Stouffer, 'Intervening Opportunities. A Theory Relating Mobility and Distance', *American Sociological Review*, 5, December 1940.

[13] Everett S. Lee, 'A Theory of Migration'. (i : *Migration. Sociological Studies 2.* Utg J.A. Jackson. Cambridge 1969, s 282–297.)

[14] Harry Jerome, *Migration and Business Cycles.* New York 1926.

[15]Jerome, s 206.

[16] Dorothy S. Thomas, *Social and Economic Aspects of Swedish Population Movements 1750–1933.* New York 1941, s 166.

[17] D.S. Thomas, s 318.

[18] Brinley Thomas, *Migration and Economic Growth. A Study of Great Britain and the Atlantic Economy.* 2:a uppl. Cambridge 1973.

[19] B. Thomas, s 129.

[20] Petersen,s 266.

[21] Lowell E. Gallaway–Richard K. Vedder, 'Emigration from the United Kingdom to the United States: 1860–1913', *Journal of Economic History*, XXXI , December 1971; Allen C. Kelley, 'International Migration and Economic Growth: Australia, 1865–1935', *Journal of Economic History*, XXV, September 1965; Thorvald Moe, *Demographic Developments and Economic Growth in Norway 1740–1940: An Econometric Study.* Ph D Dissertation. Stanford 1970, kap V.

[22] John M. Quigley, 'An Economic Model of Swedish Emigration', *Quarterly Journal of Economics,* LXXXVI, February 1972; Maurice Wilkinson, 'Evidences of Long Swings in the Growth of Swedish Population and Related Economic Variables, 1860–1965', *Journal of Economic History*, XXVII, March 1967; Maurice Wilkinson, 'European Migration to the United States: An Econometric Analysis of Aggregate Labor Supply and Demand', *Review of Economics and Statistics*, 52, 1970.

[23] Birgitta Odén, 'Ekonomiska emigrationsmodeller och historisk forskning. Ett diskussionsinlägg', *Scandia*, 37, 1971, s 51.

[24] Odén, s 51. Jfr diskussionen om »trigger effects» i Sune Åkerman–Per G. Cassel–Egil Johansson, 'Background Variables of Population Mobility: An Attempt at Automatic Interaction Detector Analysis', *The Scandinavian Economic History Review*, XXII, 1, 1974, s 36 f. (Se nedan, s 11.)

[25] W.R. Waters, 'Methods of Explanation in Economic History', *Economy and History*, 15, 1972, s 6 ff.

[26] Waters, s 12 ff.

[27] Odén, s 66.

[28] Odén, s 61 f.

[29] Åkerman, Cassel, Johansson, a a.

[30]Nathan Rosenberg, *Technology and American Economic Growth.* New York m fl 1972, s 32 f.

[31] Quigley, s 118.

[32] Se t ex J. Johnston, *Econometric Methods.* 2:a uppl. Tokyo 1972, s 298 ff.

[33] Quigley, s 114.

[34] Quigley, s 114.

[35] Quigley, s 124.

[36] Wilkinson (1967), s 34.

[37] Wilkinson (1970), s 277.

[38] Wilkinson (1970), s 277.

[39] Ottar Dahl, *Om årsaksproblemer i historisk forskning. Forsök på en vitenskapsteoretisk analyse.* Oslo 1966, s 157, not 43. Se även Rolf Ohlsson *Invandrarna på arbetsmarknaden. En undersökning av invandrare i Malmö under perioden 1945–1967.* Lund 1975, s 23.

[40] Wilkinson (1967), s 34.

[41] Se Quigley, s 114 f.

[42] Se t ex Wilkinson (1970), s 273 ff.

[43] Jfr ovan, s 12.

[44] Johnston, s 307 ff.

[45] Quigley, s 118. Jfr Ohlsson (1975), s 47. Om man antar att tidigare migranter har påverkat informationsspridningen, borde det dessutom vara lämpligare att ta

hänsyn inte bara till antalet migranter år $t-1$ utan även till migrationen före år $t-1$. Även de immigranter, som kommit några år tidigare, kan ju ha påverkat informationsspridningen.

[46] Odén, s 62.

[47] Odén, s 26.

[48] Tillgången på information beträffande förhållandena i Förenta Staterna belyses bl a i arbeten av Berit Brattne, Fred Ni'sson och Lars Ljungmark. (Berit Brattne, *Bröderna Larsson. En studie i svensk emigrantagentverksamhet under 1880-talet.* Uppsala 1973, kap IX; Fred Nilsson, *Emigrationen från Stockholm till Nordamerika 1880–1893. En studie i urban utvandring.* Stockholm 1970, kap VI et passim; Lars Ljungmark, *For Sale–Minnesota. Organized Promotion of Scandinavian Immigration 1866–1873.* Chicago 1971, passim).

[49] Se nedan, s 24.

[50] Däremot har immigrationen till riket som helhet studerats av Eskil Wadensjö och Rolf Ohlsson. Wadensjö har också studerat återutvandringen från riket. (Eskil Wadensjö, *Immigration och samhällsekonomi.* Lund 1973; Rolf Ohlsson 'Economic Fluctuations and Immigration to Sweden 1945–67', *Economy and History*, XIII, 1970.) Dessa arbeten behandlas i kapitel III, nedan.

[51] Jfr ovan, s 5.

[52] S 40, nedan. För en kritik av Stouffers modell, se Kenneth G. Willis, *Problems in Migration Analysis.* Farnborough och Lexington 1974, s 88 f.

[53] Oscar Handlin, *The Uprooted. The Epic Story of the Great Migrations that Made the American People.* Boston 1951; Marcus Lee Hansen, *The Immigrant in American History.* Cambridge, Mass. 1940.

[54] Ulf Beijbom, *Swedes in Chicago, A Demographic and Social Study of the 1846–1880 Immigration.* Växjö 1971, kap IV et passim; Sture Lindmark, *Swedish America, 1914–1932. Studies in Ethnicity with Emphasis on Illinois and Minnesota.* Uppsala 1971, s 195 ff, 232 ff et passim; Carl-Eric Måwe, *Värmlänningar i Nordamerika. Sociologiska studier i en anpassningsprocess. Med särskild hänsyn till emigrationen från Östmark.* Säffle 1971, s 225–248 et passim; Jan Redin, 'Långasjöborna i Chisago County. Småland i Amerika', s 679–695. (i: *En smålandssocken emigrerar. En bok om emigrationen till Amerika från Långasjö socken i Kronobergs län.* Växjö 1967.)

[55] Måve, s 225.

[56] Merle Curti, *The Making of an American Community. A Case Study of Democracy in a Frontier County.* Stanford 1959, kap VIII, s 442 ff; Allan G. Bogue, *From Prairie to Corn Belt. Farming on the Illinois and Iowa Prairies in the Nineteenth Century.* Chicago och London 1963, kap X, XI.

[57] Curti, s 443.

[58] Bogue, s 238.

Kapitel II

[1] Harry Jerome, *Migration and Business Cycles*. New York 1926. För en kort sammanfattning av denna diskussion se t ex Lowell E. Gallaway–Richard K. Vedder, 'Emigration from the United Kingdom to the United States: 1860–1913', *Journal of Economic History*, XXXI, December 1971, s 885–87, eller John M. Quigley, 'An Economic Model of Swedish Emigration', *Quarterly Journal of Economics*, LXXXVI, February 1972, pp 112–114. En utmärkt diskussion av några tidigare emigrationsstudier ges i Thorvald Moe, *Demographic Developments and Economic Growth in Norway 1740–1940: An Econometric Study*. Ph D Dissertation. Stanford 1970, s 192–214.

[2] Quigley, a a. Marice Wilkinson, 'European Migration to the United States: An Econometric Analysis of Aggregate Labor Supply and Demand', *Review of Economics and Statistics*, 52, 1970; Maurice Wilkinson, 'Evidences of Long Swings in the Growth of Swedish Population and Related Economic Variables, 1860–1965', *Journal of Economic History*, XXVII, March 1967.

[3] Jämförelser av den relativa styrkan av »push»- och »pull»-faktorer skulle dessutom förutsätta att källmaterialet var av samma kvalitet för de båda länderna (jfr ovan, s 14).

[4] Quigley, s 114–15. Quigley valde att använda lönenivåerna. Den ovannämnda studien av Gallaway och Vedder hör till dem där både löner och arbetsmarknadsläge beaktas.

[5] Se t ex Wilkinson (1970), s 273 ff.

[6] Denna »lag»-struktur används av Wilkinson. Wilkinson (1970), s 275.

[7] Det är naturligtvis sannolikt att även förhållanden före år $t-1$ har haft ett visst inflytande. För en utförlig diskussion av detta, se ovan s 15 f.

[8] Se Gerhard Tintner, *Econometrics*. New York och London, 1952, s 301 ff.

[9] Fr o m 1885 fordrades visserligen uppvisande av utflyttningsbetyg vid utvandring, varigenom värnpliktigas utvandring försvårades. Bestämmelsen kunde emellertid kringgås genom att utvandringen skedde via en utländsk hamn. Därigenom blev den inte registrerad i den svenska emigrantstatistiken.
(Berit Brattne, *Bröderna Larsson. En studie i svensk emigrantagentverksamhet under 1880-talet*. Uppsala 1973, s 219, 229 f; Lars Ljungmark, *For Sale–Minnesota. Organized Promotion of Scandinavian Immigration 1866–1873*. Chicago 1971, s 278 f.)

[10] Jfr Brattne, s 147 f, s 260.

[11] Brattne, s 140–154 och s 260. Se också Hans Norman, *Från Bergslagen till Nordamerika. Studier i migrationsmönster, social rörlighet och demografisk struktur med utgångspunkt från Örebro län 1851–1915*. Uppsala 1974, s 92–100.

[12] *Bidrag till Sveriges Officiella Statistik. Befolkningsstatistik*, för åren 1871–1900. T o m år 1880 avser uppgifterna emigration till Nordamerika, därefter redovisas emigrationen till Förenta Staterna separat. Detta brott i serien tycks emellertid inte vara av någon nämnvärd betydelse; under perioden 1881 t o m 1890 emigrerade enligt statistiken endast 20 personer från Sverige till Kanada. Uppgifterna om emigrationen till Nordamerika bör därför kunna användas i föreliggande sammanhang.

[13] Agnes Wirèn, *Uppbrott från örtagård. Utvandring från Blekinge till och med år 1870*. Lund 1975, s 28.

[14] Lars-Göran Tedebrand, *Västernorrland och Nordamerika 1875–1913. Utvandring och återinvandring*. Uppsala 1972, s 72 f.

[15] Se t ex Ljungmark, s 278 f och Tedebrand, s 74 f.

[16] Tedebrand, s 322.

[17] Birgitta Odén, 'Ekonomiska emigrationsmodeller och historisk forskning', *Scandia* 37, 1971, s 42 f.

[18] E.H. Phelps Brown, *A Century of Pay*. London m fl 1968, Appendix 3. De data som här använts är indexserier över »wage earnings in composite units of consumables».
För Sverige är indexserien baserad på uppgifter ur G. Bagge–E. Lundberg–I. Svennilson, *Wages in Sweden 1860–1930*. London 1933 och G. Myrdal, *The Cost of Living in Sweden 1860–1930*. London 1933. Serien över reallöneutvecklingen utgör, som påpekas av Brown, givetvis inte något mått på utvecklingen av den totala levnadsstandarden. Faktorer som arbetstid och arbetsförhållanden, bostadsstandard och hälsonivå m m avspeglas ju inte i indexet. Den höjda levnadsstandarden under perioden tog sig bland annat uttryck i en förändring i konsumtionsmönstret. För Sveriges del beaktas denna förändring inte i indexserien. De använda vikterna är fasta och baseras på den nationella konsumtionen vid mitten av perioden 1860–1913 (Brown, s 157 ff).

[19] »Because of this close association between pig iron and industrial activity, we have made frequent use of pig iron production in comparisons with migratory fluctuations in this and other countries, partly because employment figures are not available and partly because it is not improbable that pig iron, related as it is to other industries as well as manufacturing, may be an index of employment opportunities for immigrants at least as significant as the ordinary index of numbers employed in factories, which at best does not make adequate allowance for part-time employment.» Jerome, s 60, 62 ff.

[20] Uppgifterna hämtades ur Östen Johansson, *The Gross Domestic Product of Sweden and its Composition 1861–1955*. Stockholm 1967, tabell 60.
Östen Johanssons material revideras för närvarande av Carl-Axel Nilsson och Olle Krantz, Lunds Universitet. De har haft vänligheten att ställa till mitt förfogande en alternativ serie över »Domestic product per capita». Användningen av denna serie påverkade inte mina resultat i stort. Fortfarande tydde de empiriska resultaten på att de ekonomiska förhållandena i USA skulle ha påverkat emigrationen med kortare tidsfördröjning än förhållandena i Sverige. Resultaten antydde dock i högre grad än de på s 26 redovisade att lönenivån i Sverige skulle ha påverkat migrationsvolymens fluktuationer. Detta resultat måste emellertid betecknas som mycket osäkert då det föreföll som om estimationsproblem uppkommit vid dessa skattningar på grund av alltför höga korrelationer mellan de oberoende variablerna.

[21] Möjligheten att dessa »proxy»-variabler i själva verket avspeglar inte endast arbetsmarknadsläget utan också lönenivåerna diskuteras nedan, s 28.

[22] Detta skulle kunna utgöra en alternativ förklaring till de resultat beträffande lönernas inflytande som Gallaway och Vedder redovisar i sin ovannämnda studie. De arbetar där med en modell som är ganska likartad den som jag testar och använder motsvarande serier ur det lönematerial som framtagits av E.H. Phelps Brown. Enligt dem är det möjligt att »the better performance of the job opportunity variables may reflect (their) focus on year-to-year or short-run changes in migration flows». En annan möjlig förklaring skulle kunna vara att brister i löneseriernas verklighetsöverensstämmelse medför att lönevariablerna inte nämnvärt bidrar till modellernas förklaringsvärde.

[23] Edwin Frickey, *Economic Fluctuations in the United States. A Systematic Analysis of Long-Run Trends and Business Cycles, 1866–1914*. Cambridge, Mass. 1942, s 328.

[24] Jfr även Jerome, s 65.

[1] Ett undantag utgör Rolf Ohlsson, *Invandrarna på arbetsmarknaden. En undersökning av invandrare i Malmö under perioden 1945–1967.* Lund 1975.

[2] Se t ex Maurice Wilkinson, 'European Migration to the United States: An Econometric Analysis of Aggregate Labor Supply and Demand', *Review of Economics and Statistics*, 52, 1970 och John M.Quigley, 'An Economic Model of Swedish Emigration', *Quarterly Journal of Economics*, LXXXVI, February 1972.

[3] T ex Eleutherios N. Botsas, 'Some Economic Aspects of Short-Run Greek Labor Emigration to Germany', *Weltwirtschaftliches Archiv*, 105, Heft 1, 1970. Botsas resultat tydde inte på att stockeffekten skulle vara av någon större betydelse för att förklara den grekiska emigrationen till Tyskland. I föreliggande undersökning har stock-effekten ej medtagits, framför allt på grund av att det ringa antalet observationer har gjort det nödvändigt att starkt begränsa antalet förklaringsvariabler. Det förefaller dessutom sannolikt att stockeffekten är av mindre betydelse i en tidsserieanalys än vad den skulle vara i en tvärsnittsanalys.

[4] Se Lowell E. Gallaway–Richard K. Vedder, 'Emigration from the United Kingdom to the United States: 1860–1913', *Journal of Economic History*, XXXI, December 1971 samt J. M. Quigley, aa. Jfr ovan, s 11.

[5] Harry Jerome, *Migration and Business Cycles.* New York 1926.

[6] Eskil Wadensjö, *Immigration och samhällsekonomi.* Lund 1973; Rolf Ohlsson, 'Economic fluctuations and immigration to Sweden 1945–67', *Economy and History*, XIII, 1970.

[7] Kari Hietala och Eskil Wadensjö, 'Invandrarna – tillgång eller börda', *Nordisk minoritetsforskning*, 1, nr 1, 1974, s 15 ff, s 19.

[8] Se Wadensjö, s 94 ff.

[9] Wadensjö, s 96 ff.

[10] Wadensjö, s 99.

[11] Wadensjö, s 99 f.

[12] Materialet har framtagits av Statistiska centralbyrån och Stockholms statistiska kontor. Den redovisade migrationen torde avvika från den faktiska beroende dels på att en del av migrationen aldrig redovisats, dels på att migrationen redovisats med en viss eftersläpning. Det senare skulle kunna leda till att de oberoende variablernas värden för år $t-1$ bidrar mer till modellens förklaringsvärde än vad som annars skulle ha varit fallet. Jfr Stockholms läns landsting, Planeringskontoret, *Rapport 1975:2 Flyttningar till och från Stockholms län. 3. Immigration och emigration 1961–1973*, s 109 ff.

[13] Lönestatistik för Jugoslavien och Turkiet redovisas av ILO; dessa uppgifter är dock inte jämförbara med det lönematerial som använts för övriga här berörda länder.

[14] Se Wadensjö, s 102 ff.

[15] Eva M Hamberg, 'Ekonomiska förklaringsmodeller för den finska emigrationen till Sverige', *Nordisk minoritetsforskning*, 2, nr 2, 1975, s 32 ff.

[16] Uppgifter från Jan Carling, Konjunkturinstitutet.

[17] Uppgifter om arbetslösheten har hämtats ur OECD *Main Economic Indicators*, OECD *Labour Force Statistics*, UN *Statistical Yearbook 1973* och Stockholms läns landsting, Planeringskontoret, *Rapport 1974:6, Flyttningar till och från Stockholms län, 2. Nettoflyttning och arbetsmarknadsläge 1963–1973.*

[18] Löneuppgifterna för Stockholms län har erhållits från Statistiska centralbyrån. De avser Stockholm med de i fig 2 uppräknade förorterna. Övriga uppgifter om lönerna bygger på SAF, *Direct and total wage costs for workers. International survey 1962–1972.* 1974 och ILO Yearbook of Labour Statistics 1969 och 1973 samt uppgifter från SAF.

[19] Botsas, s 168, 171.

[20] Wadensjö, s 55; Stockholms läns landsting, Planeringskontoret, *Rapport 1975:2*, s 54 f.

[21] Wadensjö, s 55.

[22] Wadensjö, s 49.

[23] Wadensjö, s 21 ff.

[1] Uppgift från Professor William N. Parker.

En utförlig redogörelse för omfattningen av olika census lämnas i Carrol D. Wright, *History and Growth of the United States Census.* Washington, D.C. 1900.

En ingående granskning av censusmaterialet har gjorts av Hans Norman. Hans undersökning avsåg emellertid befolkningscensus. (Hans Norman, *Från Bergslagen till Nordamerika. Studier i migrationsmönster, social rörlighet och demografisk struktur med utgångspunkt från Örebro län 1851–1915.* Uppsala 1974, Exkurs 4.

[2] *Federal Population Censuses 1790–1890. A Price List of Microfilm Copies of the Schedules.* (National Archives Publication No. 67-1), s 145.

[3] US 10th Census, *Statistics of Population*, tabell XIV; Carlton C. Qualey, *Norwegian Settlement in the United States.* Northfield, Minn. 1938, s 230–234.

[4] Jfr Charles Price, 'The Study of Assimilation' (i: *Migration. Sociological Studies 2*, utg J. A. Jackson. Cambridge 1969), s 188 och Joseph Schafer, *Wisconsin Domesday Book, General Studies, II: Four Wisconsin Counties.* Madison 1927, kap IX.

[5] *An Illustrated Historical Atlas of the State of Minnesota.* Chicago 1874.

[6] *Statistics of Minnesota for 1879. Being the Eleventh Annual Report of the Commissioner of Statistics.* 1880, s 212 f.

[7] Se Helge Nelson, *The Swedes and the Swedish Settlements in North America.* Lund 1943, del II, karta 46.

[8] *An Illustrated Historical Atlas of Minnesota.*

[9] *Statistics of Minnesota for 1879*, s 212 f.

[10] Nelson, del I, s 190.

[11] Ibid, s 196.

[12] Ibid.

[13] Ibid, s 191 ff.

[14] Ibid, s 197 f. Lars Ljungmark, *For Sale– Minnesota. Organized Promotion of Scandinavian Immigration 1866–1873.* Chicago 1971, s 217 ff.

[15] Nelson, s 193, 197.

[16] *An Illustrated Historical Atlas of the State of Minnesota* användes för ändamålet.

[17] US 9th Census, *Statistics of Population*, tabell VII; US 10th Census, *Statistics of Population*, tabell XIV.

[18] US 10th Census, *Statistics of Agriculture*, s VII.

[19] Wright, s 238.

[20] En definition av beteckningen »farm» ges i US 10th Census, *Statistics of Agriculture,* s IX.

[21] Ibid, s VII.

[22] Ibid, s VIII.

[23] Ibid.

[24] Ibid.

[25] Ibid, s XXVI.

[26] Ibid.

[27] Se nedan, s 69, 75.

[28] »Svensk» används i denna undersökning för att beteckna en person född i Sverige, »amerikan » för att beteckna en person född i Förenta Staterna, gårdar ägda av svenskfödda personer betecknas som »svenska» och gårdar ägda av i Förenta Staterna födda personer som »amerikanska».

[29] En tänkbar orsak därtill kan vara följande. Det var inte ovanligt att flera medlemmar av ett hushåll i befolkningscensus betecknades som »farmer», medan i jordbrukscensus – med enstaka undantag – endast en brukare uppgavs för varje gård. Denne var normalt den person som i befolkningscensus angavs som familjeöverhuvud; övriga »farmers» inom hushållet tycks ofta ha varit söner eller bröder till familjeöverhuvudet. Det faktum, att ett relativt stort antal jordbrukare – 31 personer – ej kunnat återfinnas i jordbrukscensus, kan tyda på att i en del fall den person som i jordbrukscensus stått som ägare till en gård ej varit den »farmer» som i befolkningscensus uppgavs som familjeöverhuvud. Ett liknande problem förelåg i den av Merle Curti genomförda undersökningen av Trempeleau County i Wisconsin. Curti klassificerade som »farmers» endast dem, som i jordbrukscensus uppgavs ha uppodlad mark. Övriga personer som i befolkningscensus betecknades som »farmers» klassificerade Curti som »farmers without farms». Det är inte helt klart vilken ställning dessa »farmers without farms» har haft. De tycks själva ha betraktat sig som farmare, men har enligt Curti sannolikt »worked on a farm much as the farm laborer did». (Merle Curti, *The Making of an American Community. A Case Study of Democracy in a Frontier County*. Stanford 1959, s 59 f.) Se även Allan G. Bogue, *From Prairie to Corn Belt. Farming on the Illinois and Iowa Prairies in the Nineteenth Century*. Chicago och London 1963, s 63 f.

[30] Bogue, s 65.

[31] US 10th Census, *Statistics of Agriculture*, tabell V.

[32] Medeltalen i det följande är, om ej annat anges, baserade på alla de svenska respektive amerikanska gårdarna, dvs de har erhållits genom division av totalsiffrorna med 80. Termerna »i medeltal» och »i genomsnitt» eller »genomsnittlig» betecknar det aritmetiska medelvärdet. Ett annat genomsnittsmått som används i det följande är modalvärdet eller typvärdet, som är det vanligaste värdet i en fördelning.

[33] US 10th Census, *Statistics of Agriculture*, tabell V.

[34] En jämförelse kan göras med storleksfördelningen av de norskfödda jordbrukarnas gårdar i Trempeleau County år 1870. I Trempeleau var det en mindre andel av norrmännen än av de övriga nationalitetsgrupperna, som hade gårdar med mycket stor areal. Detta skulle enligt Curti kunna bero på att de norska immigranterna i allmänhet hade det sämre ekonomiskt ställt. Men det kan enligt Curti också tänkas, att norrmännen som var vana vid små gårdar hemifrån, helt enkelt inte ville ha gårdar med mycket stor areal. I allmänhet hade dock de nyinflyttade norrmännen i Trempeleau år 1870 lika stora gårdar som andra grupper (Curti, a a, s 186). Det kan tänkas att frånvaron av gårdar med mycket stor areal bland svenskarna i Chisago och Isanti skulle kunna tillskrivas en likartad obenägenhet att förvärva stora gårdar, och att detta inte nödvändigtvis behöver ha hängt samman med ekonomiska faktorer.

[35] Två olika metoder för beräkning av medelvärden av kvoter har tillämpats, den ena vid förundersökningen, den andra vid den egentliga undersökningen.

Den vid förundersökningen använda metoden belyses av följande exempel. Vid beräkningen av medelvärdet av den upplöjda markens andel av totala markytan för de svenska respektive amerikanska gårdarna har summan av arealen upplöjd mark för alla de svenska respektive amerikanska gårdarna tillsammans dividerats med de svenska respektive amerikanska gårdarnas sammanlagda totala markyta. Genom att detta beräkningssätt använts blir de erhållna siffrorna jämförbara med de motsvarande siffror för Chisago och Isanti som helhet, som kan beräknas ur uppgifterna i 1880 års tryckta jordbrukscensus.

Vid den statistiska analys som redovisas i avsnitt III har en annan metod för beräkningen av medelvärden använts. Medelvärdet av den upplöjda markens andel av totala arealen har där beräknats genom att för var och en av de svenska respektive amerikanska gårdarna denna kvot beräknas, varefter summan av dessa kvoter för de svenska respektive amerikanska gårdarna divideras med det antal svenska respektive amerikanska gårdar som beräkningarna omfattar. Denna metod ger, framför allt om kvoterna varierar mycket mellan olika gårdar, andra resultat än de som erhålls med den vid förundersökningen använda metoden, såtillvida att extrema värden inverkar mindre på resultaten.

[36] Curti fann en likartad skillnad i fördelningen av gårdarnas produktionsvärden mellan norrmännen och de övriga nationalitetsgrupperna i Trempeleau (Curti, s 192).

[37] I censuslistorna skiljs emellan »barn-yard poultry» och »other poultry». Den exakta innebörden av dessa termer har ej kunnat fastställas, men det förefaller troligt att »barn-yard poultry» utgjordes av höns. »Other poultry» fanns på endast fem svenska och tretton amerikanska gårdar, och har här bortsetts ifrån. De i texten givna medeltalen avser alltså »barn-yard poultry». Det uppgivna antalet inkluderar inte kycklingar.

[38] Här liksom i förundersökningen gäller att populationen omfattar endast de personer för vilka uppgifterna varit läsliga.

[39] För de indikatorer som avser avkastning per acre av spannmål har vid beräkningarna endast de gårdar medtagits som redovisade odling av respektive spannmålsslag.

[40] Bogue, s 211.

[41] Bogue, s 234 och Fred A. Shannon, *The Farmer's Last Frontier. Agriculture 1860–1897.* New York, Evanston och London 1945, s 165.

[42] Bogue, s 211.

[43] För detta påpekande står jag i tacksamhetsskuld till professor Allan G. Bogue.

[44] Curti, s 192 f, 195 f.

[45] Ibid., s 187 ff.

[46] Bogue, s 211.

[47] Jag står i tacksamhetsskuld till professor Bogue för detta påpekande.

[48] Se Ajit Singh, *Take-overs. Their Relevance to the Stock Market and the Theory of the Firm.* Cambridge 1971, s 86 f. Singh ger en utförlig redogörelse för diskriminantanalysens innebörd och användning.

[49] Ibid, s 93 och Maurice G. Kendall–Alan Stuart, *The Advanced Theory of Statistics III.* 2:a uppl. London 1968, s 341.

[50] Singh, s 104 och Kendall–Stuart, s 328.

[51] Beträffande Chisago County kunde dock Robert C. Ostergren fastställa att den bästa jordbruksmarken vid mitten av 1880-talet tillhörde sent anlända immigranter. (Robert C. Ostergren, *Cultural Homogeneity and Population Stability in Swedish Immigrant Communities.* 1972, opublicerad uppsats.) Jag vill här tacka Robert C. Ostergren för att han haft vänligheten att ställa sina forskningsresultat till mitt förfogande.

[52] Curti, s 178 f.

[53] Ibid.

[54] Denna skillnad mellan oxar och hästar belyses på ett intressant sätt av den i Lars Herlitz, *Fysiokratismen i svensk tappning 1767–1770.* Göteborg 1974, s 63–67, refererade diskussionen av fördelar och olägenheter med hästar respektive oxar som dragdjur.

[55] Ostergren, a a.

[56] *Bidrag till Sveriges officiella statistik. Jordbruk och boskapsskötsel 1870*, tabell 1.

[57] Gilbert C.Fite, *The Farmers' Frontier 1865–1900*. New York m fl 1966, s 53. US 10th Census, *Statistics of Agriculture*, tabell I.

[58] Se t ex Gustaf Utterström, *Jordbrukets arbetare II*. Stockholm 1957, s 16 f et passim.

[59] Sten Carlsson, *Bonden i svensk historia III*. Stockholm 1956, s 128.

[60] Ibid, s 129 f.

[61] Curti, s 443.

[62] Bogue, s 211 och 238.

Källor och litteratur

A. Otryckta källor

Stockholms läns landsting
Statistik över flyttningar mellan Stockholms län och utlandet; lönestatistik. (Råtabeller framtagna av Statistiska centralbyrån och Stockholms statistiska kontor.)

National Archives, Washington D.C.
National Archives and Record Service, General Service Administration:
Tenth Census of the United States, 1880.
Chisago County, Minn. Mikrofilm nr T-9-617
Isanti County, Minn. Mikrofilm nr T-9-624.

Minnesota Historical Society, St Paul, Minnesota
Ninth Census of the United States, 1870. Agriculture.
Chisago County, Minn.
Isanti County, Minn.
Tenth Census of the United States, 1880. Agriculture.
Chisago County, Minn.
Isanti County, Minn.

B. Tryckta källor.

Bidrag till Sveriges officiella statistik.
A. *Befolkningsstatistik 1871–1900.*
N. *Jordbruk och boskapsskötsel 1870.*
Federal Population Censuses 1790–1890. A Price List of Microfilm Copies of the Schedules. Washington 1966. (National Archives Publication No 67-1.)
An Illustrated Historical Atlas of the State of Minnesota. Chicago 1874.
ILO, *Yearbook of Labour Statistics,* 1969, 1973.
OECD, *Labour Force Statistics.*
OECD, *Main Economic Indicators.*
SAF, *Direct and total wage costs for workers. International survey 1962–1972.* 1974.
Statistics of Minnesota for 1879. Being the Eleventh Annual Report of the Commissioner of Statistics. 1880.

UN, *Statistical Yearbook* 1973.
US Census Office, *The Ninth Census of the United States, 1870. Population and Social Statistics.* Washington, D.C. 1872.
– *The Tenth Census of the United States, 1880. Statistics of the Population. Report on the Productions of Agriculture as Returned at the Tenth Census.* Washington, D.C. 1883.

C. Litteratur

Albrecht, Günter, *Soziologie der geographischen Mobilität.* Stuttgart 1972.
Beijbom, Ulf, *Swedes in Chicago. A Demographic and Social Study of the 1846–1880 Immigration.* Växjö 1971.
Bogue, Allan G., *From Prairie to Corn Belt. Farming on the Illinois and Iowa Prairies in the Nineteenth Century.* Chicago och London 1963.
Botsas, Eleutherios N., 'Some Economic Aspects of Short-Run Greek Labor Emigration to Germany,' *Weltwirtschaftliches Archiv,* 105, Heft 1, 1970.
Brattne, Berit, *Bröderna Larsson. En studie i svensk emigrantagentverksamhet under 1880-talet.* Uppsala 1973.
Carlsson, Sten, *Bonden i svensk historia III.* Stockholm 1956.
Curti, Merle, *The Making of an American Community. A Case Study of Democracy in a Frontier County.* Stanford 1959.
Dahl, Ottar, *Om årsaksproblemer i historisk forskning. Forsök på en vitenskapsteoretisk analyse.* Oslo 1966.
Draper, N. R.–Smith, H., *Applied Regression Analysis.* New York, London och Sydney 1966.
Fairchild, Henry P., *Immigration. A World Movement and Its American Significance.* New York 1913.
Fite, Gilbert C., *The Farmers' Frontier 1865–1900.* New York m fl 1966.
Frickey, Edwin, *Economic Fluctuations in the United States. A Systematic Analysis of Long-Run Trends and Business Cycles, 1866–1914.* Cambridge, Mass. 1942.
Gallaway, Lowell E.–Vedder, Richard K., 'Emigration from the United Kingdom to the United States: 1860–1913', *Journal of Economic History,* XXXI, 4, December 1971.
Hamberg, Eva M., 'Ekonomiska förklaringsmodeller för den finska emigrationen till Sverige', *Nordisk minoritetsforskning,* 2, nr 2, 1975.
– 'En jämförande undersökning av jordbruk', *Statistisk Tidskrift*, 1969: 6.
– 'Flyttningar mellan Stockholms län och utlandet 1961–1973. En ekonometrisk studie.' (i: *Stockholms läns landsting, Planeringskontoret, Rapport 1975: 2. Flyttningar till och från Stockholms län. 3. Immigration och emigration 1961–1973.)*
Handlin, Oscar, *The Uprooted. The Epic Story of the Great Migrations that Made the American People.* Boston 1951.
Hansen, Marcus Lee, *The Immigrant in American History.* Cambridge, Mass. 1940.
Herlitz, Lars, *Fysiokratismen i svensk tappning 1767–1770. Göteborg 1974.*
Kari Hietala och Eskil Wadensjö, 'Invandrarna – tillgång eller börda', *Nordisk minoritetsforskning*, 1, nr 1, 1974.
Hoffman-Nowotny, Hans-Joachim, *Migration. Ein Beitrag zu einer soziologischen Erklärung.* Stuttgart 1970.
Isaac, Julius, *Economics of Migration.* London 1947.
Jerome, Harry, *Migration and Business Cycles.* New York 1926.
Johansson, Östen, *The Gross Domestic Product of Sweden and its Composition 1861–1955.* Stockholm 1967.

Johnston, J., *Econometric Methods.* 2:a uppl. Tokyo 1972.
Kelley, Allen C., 'International Migration and Economic Growth: Australia, 1865–1935,' *Journal of Economic History,* XXV, 3, September 1965.
Kendall, Maurice G. – Stuart, Alan, *The Advanced Theory of Statistics III.* 2:a uppl. London 1968.
Lee, Everett S., 'A Theory of Migration'. (i: *Migration. Sociological Studies 2.* utg J. A. Jackson. Cambridge 1969.)
Lindmark, Sture, *Swedish America, 1914–1932. Studies in Ethnicity with Emphasis on Illinois and Minnesota* Uppsala 1971.
Ljungmark, Lars, *For Sale – Minnesota. Organized Promotion of Scandinavian Immigration 1866–1873.* Chicago 1971.
Mayo-Smith, Richmond, *Emigration and Immigration. A Study in Social Science.* New York 1908.
Moe, Thorvald, *Demographic Developments and Economic Growth in Norway 1740–1940: An Econometric Study.* Ph D Dissertation. Stanford 1970.
Måwe, Carl-Erik, *Värmlänningar i Nordamerika. Sociologiska studier i en anpassningsprocess. Med särskild hänsyn till emigrationen från Östmark.* Säffle 1971.
Nelson, Helge, *The Swedes and the Swedish Settlements in North America.* Lund 1943.
Nilsson, Fred, *Emigrationen från Stockholm till Nordamerika 1880–1893. En studie i urban utvandring.* Stockholm 1970.
Norman, Hans, *Från Bergslagen till Nordamerika. Studier i migrationsmönster, social rörlighet och demografisk struktur med utgångspunkt från Örebro län 1851–1915.* Uppsala 1974.
Odén, Birgitta, 'Ekonomiska emigrationsmodeller och historisk forskning', *Scandia* 37, 1971.
Ohlsson, Rolf, 'Economic Fluctuations and Immigration to Sweden 1945–67', *Economy and History*, XIII, 1970.
– *Invandrarna på arbetsmarknaden. En undersökning av invandrare i Malmö under perioden 1945–1967.* Lund 1975.
Ostergren, Robert C., *Cultural Homogeneity and Population Stability in Swedish Immigrant Communities.* 1972, opublicerad uppsats.
Petersen, William, 'A General Typology of Migration', *American Sociological Review* 23, 3, June 1958.
Phelps-Brown, E. H., *A Century of Pay. The Course of Pay and Production in France, Germany, Sweden, the United Kingdom and the United States of America,* 1860–1960. London m fl 1968.
Price, Charles, 'The Study of Assimilation'. (i: *Migration. Sociological Studies 2.* Utg J. A. Jackson. Cambridge 1969.)
Qualey, Carlton C., *Norwegian Settlement in the United States.* Northfield, Minn. 1938.
Quigley, John M., 'An Economic Model of Swedish Emigration', *Quarterly Journal of Economics*, LXXXVI, 1, February 1972.
Ravenstein, E. G., 'The Laws of Migration', *Journal of the Royal Statistical Society*, 48, 2, June 1885.
– 'The Laws of Migration', *Journal of the Royal Statistical Society*, 52, 2, June 1889.
Redin, Jan, 'Långasjöborna i Chisago County. Småland i Amerika'. (i: *En smålandssocken emigrerar. En bok om emigrationen till Amerika från Långasjö socken i Kronobergs län.* Långasjö emigrantcirkel. Växjö 1967.)

Rosenberg, Nathan, *Technology and American Economic Growth.* New York m fl 1972.
Schafer, Joseph, *Wisconsin Domesday Book, General Studies, II: Four Wisconsin Counties. Prairie and Forest.* Madison 1927.
Shannon, Fred A., *The Farmers' Last Frontier. Agriculture 1860–1897.* New York m fl 1945.
Singh, Ajit, *Take-overs. Their Relevance to the Stock Market and the Theory of the Firm.* Cambridge 1971.
Stockholms Läns Landsting, Planeringskontoret, *Rapport 1974:6. Flyttningar till och från Stockholms län. 2. Nettoflyttning och arbetsmarknadsläge 1963–1973.*
– *Rapport 1975:2. Flyttningar till och från Stockholms län. 3. Immigration och emigration 1961–1973.*
Stouffer, Samuel A., 'Intervening Opportunities. A Theory Relating Mobility and Distance', *American Sociological Review*, 5, 1940.
Tedebrand, Lars-Göran, *Västernorrland och Nordamerika 1875–1913. Utvandring och återinvandring.* Uppsala 1972.
Thomas, Brinley, *Migration and Economic Growth. A Study of Great Britain and the Atlantic Economy.* 2:a uppl. Cambridge 1973.
Thomas, Dorothy S., *Social and Economic Aspects of Swedish Population Movements 1750–1933.* New York 1941.
Tintner, Gerhard, *Econometrics.* New York och London 1952.
Utterström, Gustaf, *Jordbrukets arbetare II.* Stockholm 1957.
Wadensjö, Eskil, *Immigration och samhällsekonomi.* Lund 1973.
Waters, W. R., 'Methods of Explanation in Economic History', *Economy and History*, 15, 1972.
Wilkinson, Maurice, 'European Migration to the United States: An Econometric Analysis of Aggregate Supply and Demand', *Review of Economics and Statistics* 52, 3, August 1970.
– 'Evidences of Long Swings in the Growth of Swedish Population and Related Economic Variables, 1860–1965', *Journal of Economic History*, XXVII, 1, March 1967.
Willis, Kenneth G., *Problems in Migration Analysis.* Farnborough och Lexington 1974.
Wirén, Agnes, *Uppbrott från örtagård. Utvandring från Blekinge till och med år 1870.* Lund 1975.
Wright, Carrol D., *History and Growth of the United States Census.* Washington, D.C. 1900.
Zipf, *Human Behaviour and the Principle of Least Effort. An Introduction to Human Ecology.* Cambridge, Mass. 1949.
– 'The P_1P_2/D Hypothesis. On Intercity Movement of Persons', *American Sociological Review*, 11, 1946.
Åkerman, Sune–Cassel, Per G.,–Johansson, Egil, 'Background Variables of Population Mobility: An Attempt at Automatic Interaction Detector Analysis', *The Scandinavian Economic History Review,* XXII, 1, 1974.

Stockholm Studies in Economic History

Published by the Institute of Economic History, University of Stockholm

Editor: Rolf Adamson

1. Olle Lundsjö, *Fattigdomen på den svenska landsbygden under 1800-talet. [Rural Poverty in Sweden During the Nineteenth Century.]* Sthlm 1975. 208 pp.

Distributed by *Almqvist & Wiksell International, Box 62, S-101 20 Stockholm, Sweden.*

Stockholm Studies in Economic History

Published by the University of Stockholm

Editor: Rolf Adamson

Subscriptions to the series and orders for single volumes should be addressed to any international bookseller or directly to the publishers:

Almqvist & Wiksell International, Box 62, S-101 20 Stockholm, Sweden.

Universities, libraries, learned societies, and publishers of learned periodicals may obtain the volumes–from No. 2–of the series and other publications of the University of Stockholm in exchange for their own publications. Inquiries should be addressed to *Kungliga Biblioteket, Box 5039, S-102 41 Stockholm 5, Sweden*, or to *Stockholms Universitets Bibliotek, Avd. Odengatan 59, Box 6404, S-113 82 Stockholm, Sweden.*

2. Eva M. Hamberg, *Studier i internationell migration. [Studies in International Migration.]* Sthlm 1976. X + 119 pp.

ACTA UNIVERSITATIS STOCKHOLMIENSIS

Stockholm Studies in Economic History

Almqvist & Wiksell International Stockholm 1976